ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯ

ಡಿ ಮುನಿಸ್ವಾಮಿ
ಬಿ ವಿ ವೆಂಕಟರಾವ್
ಕೆ ಆರ್ ಭಂಡಾರಿ

ಕನ್ನಡ ವಿಭಾಗ
ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು-24

1972

ಪ್ರಕಟಣೆ—೬

ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯ

ಡಿ. ಮುನಿಸ್ವಾಮಿ
ಬಿ. ವಿ. ವೆಂಕಟರಾವ್
ಕೆ. ಆರ್. ಭಂಡಾರಿ

ಕನ್ನಡ ವಿಭಾಗ
ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು-24
1972

TARAKARI BESAYA (Vegetable Cultivation)

By

D. MUNISWAMY

B. V. VENKAT RAO

K. R. BHANDARY

Published by the University of Agricultural Sciences. Under the Centrally Sponsored Scheme of Production of Books and Literature in Regional Langauges at the University Level of Government of India in the Ministry of Education and Social Welfare.

Pages Demi Octavo **Price Rs. 10**

First Edition 1972

Copies ... 1000

Publisher : **Secretary Publication Council**

University of Agricultural Sciences

Bangalore-24

ಮೊದಲ ಮುದ್ರಣ 1972

ಪ್ರತಿಗಳು 1000

ಬೆಲೆ : ರೂ. 10

ಪ್ರಕಾಶಕರು :

ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ, ಪ್ರಕಟಣಾಸಮಿತಿ

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು-೨೪

ಮುದ್ರಕರು :

ಬೃಂದಾವನ್ ಪ್ರಿಂಟರ್ಸ್ ಅಂಡ್ ಪಬ್ಲಿಷರ್ಸ್ (ಪ್ರೈ) ಲಿಮಿಟೆಡ್, ಬೆಂಗಳೂರು-೪

ಮುನ್ನುಡಿ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯ ಇದುವರೆವಿಗೂ ರೈತನಿಗೆ ತಲೆಮಾರಿನಿಂದ ಅನೂಚಾನವಾಗಿ ಬಂದ ಕಸುಬಾಗಿಯೇ ಉಳಿದಿತ್ತು. ಇತ್ತೀಚಿನ ಒಂದೆರಡು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳಾಗಿವೆ. ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಕಲೆಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಕೃಷಿ ಲಾಭದಾಯಕ ಉದ್ಯಮವಾಗಬಲ್ಲದು ಎಂಬ ಅಂಶ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಮನವರಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಈಗಿನ ರೈತ. ಅವನ ಪೂರ್ವಜರಂತಲ್ಲದೆ, ವ್ಯವಸಾಯ ತಜ್ಞರ ಸಹಾಯದಿಂದ ತನ್ನ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಕಾತರನಾಗಿದ್ದಾನೆ.

ನಮ್ಮ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ. ರಾಜ್ಯದ ಬೇಸಾಯ ಪ್ರಗತಿಗೆ ದ್ಯೋತಕ. ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಹಸ್ತಪತ್ರಿಕೆ. ಕೈಪಿಡಿ, ವೃತ್ತಪತ್ರಿಕೆ. ಲೇಖನ. ಹೊಲ-ಮನೆ ಭೇಟಿ ಮತ್ತು ಕ್ಷೇತ್ರೋತ್ಸವಗಳೇ ಮೊದಲಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಮುಟ್ಟಿಸಿ, ಅವನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಸತತವಾಗಿ ನಡೆದಿದೆ.

ಕಳೆದ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ರೈತನ ಅಕ್ಷರಜ್ಞಾನ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ, ಬೇಸಾಯವನ್ನು ಕಸುಬಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಿ ಹಳ್ಳಿಗಾಡಿನಲ್ಲಿ ನೆಲೆಸಿರುವ ವಿದ್ಯಾವಂತರ ಸಂಖ್ಯೆ ಕ್ರಮೇಣ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾ ಬಂದಿದೆ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯವಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ, ಮೂಲಭೂತ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಾಹಿತ್ಯವನ್ನು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಮನಗಂಡ ಭಾರತ ಸರಕಾರ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಿನ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಾಹಿತ್ಯ ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಕೊಡಲು ಮುಂದೆ ಬಂದಿದೆ. ಪಠ್ಯ ಮತ್ತು ಪೋಷಕ ಸಾಹಿತ್ಯ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಒಂದು ಯೋಜನೆ ಅಂಗೀಕರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ; ಮತ್ತು ಎಲ್ಲ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲೂ ಕಾರ್ಯಗತವಾಗಿದೆ. ಉತ್ತಮ ಮಟ್ಟದ ಸಾಹಿತ್ಯ ಬೆಳೆದು ಸರಸ್ವತೀ ಭಂಡಾರ ವೃದ್ಧಿಯಾದಾಗ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಮಾಧ್ಯಮ ಇಂಗ್ಲೀಷಿನಿಂದ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಬಹುದು. ಈ ಯೋಜನೆಯ ಅಂಗವಾಗಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಎಲ್ಲ ಪಠ್ಯ ಹಾಗೂ ಪೋಷಕ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಹಿತ್ಯ ನಿರ್ಮಾಣದ ಹೊಣೆಯನ್ನು ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡಿದೆ. ಮೂಲಗ್ರಂಥ ಬರವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಮತ್ತಿತರ ಭಾಷೆಗಳಿಂದ ಅನುವಾದ ಇವೆರಡೂ ಕ್ರಮಗಳಿಂದ ಸಾಹಿತ್ಯಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿದೆ.

ಈ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳು ರೈತಬಾಂಧವರಿಗೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ವ್ಯವಸಾಯದಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿಯುಳ್ಳ ಇತರರಿಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುವುದೆಂದು ಆಶಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ
ಬೆಂಗಳೂರು
ತಾ॥ 25-5-1972

ಕೆ. ಸಿ. ನಾಯಕ್
ಉಪಕುಲಪತಿ

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗುವ ಕೃಷಿವಿಜ್ಞಾನ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಕುರಿತು

ಸಾವಿರದ ಒಂಭತ್ತುನೂರಾ ನಾಲ್ವತ್ತೇಳನೆಯ ವರ್ಷ ನಮ್ಮ ದೇಶಕ್ಕೆ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಬಂದುದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಿರುವ ವಿಷಯ. ನೂರಾರು ವರ್ಷ ಪರಕೀಯರ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೆ ಒಳಗಾದ ನಾಡು ನಾನಾ ವಿಧದಲ್ಲಿ ಜರ್ಝರಿತವಾಗಿತ್ತು. ಅಜ್ಞಾನ, ಬಡತನ, ಆಲಸ್ಯಗಳು ತಾಂಡವವಾಡುತ್ತಿದ್ದವು. ಜನತೆ ಕಂಗೆಟ್ಟಿತ್ತು. ನಾಡಿನ ಸರ್ವಾಂಗಸುಂದರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಸ್ವತಂತ್ರ ಸರಕಾರವು ಪ್ರಪ್ರಥಮ ಕರ್ತವ್ಯವೆಂದು ಕೈಗೆತ್ತಿಕೊಂಡಿತ್ತು. ಇದರಲ್ಲಿ ಭಾಷೆ ಹಾಗೂ ಸಾಹಿತ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯೂ ಒಂದಾಗಿತ್ತು

ಮೂರು ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ದೇಶದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯವು ಮುಂದುವರಿಯಿತು. ಇಡೀ ದೇಶಕ್ಕೆ ಒಂದು ಶಿಕ್ಷಣ ಧೋರಣೆ ಇರಬೇಕಾದುದು ಅವಶ್ಯವೆಂದು ಮನಗಂಡು ಸಾವಿರದ ಒಂಭತ್ತುನೂರಾ ಅರವತ್ನಾಲ್ಕರಲ್ಲಿ ರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಶಿಕ್ಷಣ ಆಯೋಗದ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಯ್ತು. ಅದು ಎರಡು ವರ್ಷಗಳ ದೀರ್ಘ ಪ್ರಯತ್ನಪಟ್ಟು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಧೋರಣೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿತು.

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಧೋರಣೆ

> ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಭಾಷೆಗಳ ಹಾಗೂ ಸಾಹಿತ್ಯಗಳ ಚೇತನಾವೃದ್ಧಿಯು ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಇವು ಕೈಗೂಡಿಬಂದ ಹೊರತು, ಜನತೆಯ ಸೃಜನಾತ್ಮಕ ಚೇತನವು ಕುದುರಲಾರದು : ದೇಶದಲ್ಲಿಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಮಟ್ಟವು ಸುಧಾರಿಸಲಾರದು : ಜನತೆಯಲ್ಲಿ ಜ್ಞಾನಪ್ರಸಾರ ಕಾರ್ಯ ನಡೆಯಲಾರದು: ಬುದ್ಧಿವಂತರು ಹಾಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯರ ನಡುವಣ ಅಂತರ ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿಯುವುದು.

ಸಂಸತ್ತಿನ ಎರಡೂ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಲಂಕಷವಾಗಿ ಚರ್ಚೆ ನಡೆದು ಭಾರತ ಸರಕಾರವು ಸಾವಿರದ ಒಂಭತ್ತುನೂರಾ ಅರವತ್ತೆಂಟರಲ್ಲಿ ಮೇಲಿನ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಧೋರಣೆಯನ್ನು ಅಂಗೀಕರಿಸಿತು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹದಿನಾಲ್ಕು ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಹಿಂದಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯೊಂದಿಗೇ ನಡೆಯಬೇಕು: ಆಗ ನಿಜವಾದ ರಾಷ್ಟ್ರದ ಶಿಕ್ಷಣ ಹಾಗೂ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳ ಮುನ್ನಡೆಗೆ ಒಂದು ಚಾಲನೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ; ಈ ರಾಜ್ಯಭಾಷೆಗಳೆಲ್ಲವೂ ಸಂಪದ್ಭರಿತವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಆಧುನಿಕ ಕಾಲದ ಜ್ಞಾನಪ್ರಸಾರ ಸಾಧನಗಳಾಗುವಂತೆ ಕೇಂದ್ರ ಸರಕಾರವು ರಾಜ್ಯ ಸರಕಾರಗಳ ಸಹಯೋಗದೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿತ ಯತ್ನ ನಡೆಯಿಸಬೇಕು.

ಇದು ಸಂಸತ್ತು ಕೈಕೊಂಡ ನಿರ್ಧಾರ.

ಈ ನಿರ್ಧಾರದೊಂದಿಗೆ ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯವು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿದೆ. ಭಾರತ ಸರಕಾರದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಹಾಗೂ ಯುವಜನ ಸಚಿವಾಲಯ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಸರಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆಗಳು ಈ ಮಹಾನ್ ಕಾರ್ಯದ ಹೊಣೆ ಹೆಗಲಿಗೇರಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ. ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಕೇಂದ್ರವು, ಒಂದೊಂದು ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ನಾಲ್ಕನೆಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನಾವಧಿ ಪೂರ್ತಿಗೊಳ್ಳುವ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಪೆಚ್ಚಕ್ಕೆಂದು ಒಂದು ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ.

ದೇಶದಲ್ಲಿ ಆಂಗ್ಲರಾಳ್ವಿಕೆ ಇದ್ದಾಗ ಆಡಳಿತಭಾಷೆ ಹಾಗೂ ಶಿಕ್ಷಣಮಾಧ್ಯಮಗಳು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯಲು ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಡಲಾಯಿತು. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ದೇಶದ ಹಾಗೂ ದೇಶಿಗರ ಹಿತಸಾಧನೆಗೆ ಎಳ್ಳಷ್ಟೂ ಆದ್ಯತೆ ಕೊಡಲಿಲ್ಲ. ಪರಕೀಯರಾದ ಆಡಳಿತಗಾರರು ತಮ್ಮ ಆಡಳಿತವನ್ನು ಸರಾಗವಾಗಿ ನಡೆಯಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗಲು ಆಳ್ವಿಕೆಯ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಭದ್ರಗೊಳಿಸಲು ಹಾಗೂ ಆಳ್ವಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯನ್ನು ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸಲು ಯೋಚನೆ ಮಾಡಿದರೇ ಹೊರತು. ಅದರ ಪರಿಣಾಮವು ಭಾರತದ ಭಾಷೆ, ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳ ಮೇಲೆ ಏನಾದೀತೆಂಬುದನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತಂದುಕೊಳ್ಳಲಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲವೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಹತ್ತಿಕ್ಕಿ ತಮ್ಮ ಭಾಷೆ ಹಾಗೂ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳ ಮುದ್ರೆಯೊತ್ತುವ ಸಂಚುಗಾರಿಕೆಯೂ ಆಗಿರಬೇಕು. ದೇಶಕ್ಕೆ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಬಂದಿದೆ. ಆದರೂ ಇಂಗ್ಲಿಷಿಗೆ ಆಡಳಿತ ಹಾಗೂ ಶಿಕ್ಷಣ ಮಾಧ್ಯಮದ ಸ್ಥಾನ ಅನೇಕ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ದೇಶವು ದಾಸ್ಯದಲ್ಲಿರುವಾಗಿನಂತೆಯೇ ಮುಂದುವರಿದಿದೆ.

ಶಿಕ್ಷಣವು ಜನತೆಯ ತಲೆ ಕಣ್ಣುಗಳು. ವಿಚಾರಶಕ್ತಿಯು ಬೆಳವಣಿಗೆ ನಡೆದು, ಜ್ಞಾನಚಕ್ಷು ಕಾಂತಿಯುತವಾದಾಗ ಯಾವುದೊಂದು ಜನಾಂಗ ಸುಸಂಸ್ಕೃತವೆನ್ನಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅಭಿವೃದ್ಧಿಹೊಂದಲು ಅದಕ್ಕೆ ಬಲ ಸಂಚಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತೆಯೇ ಜಾಗೃತ ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಯೋಗ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣದ ಏರ್ಪಾಡಿಗೆ ಅವಕಾಶವಿರುತ್ತದೆ. ಶಿಕ್ಷಣವು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಬೇಕಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅದರ ಮಾಧ್ಯಮವು ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆ ಇಲ್ಲವೆ ತಾಯಿನುಡಿಯಾಗಿರಬೇಕಾದುದು ಅವಶ್ಯಕವೆಂದು ಎಲ್ಲ ಶಿಕ್ಷಣತಜ್ಞರು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ನೂರಾರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಉಚ್ಚಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣಮಾಧ್ಯಮವಾಗಿ ಸಾಗಿಬಂದ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯ ಪ್ರಭಾವವು ನಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಆಳವಾಗಿ ಬೇರು ಬಿಟ್ಟುದನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ. ವಿಜ್ಞಾನವಿಷಯದಲ್ಲಿಯಂತೂ ಈ ಪ್ರಭಾವವು ಭಾರಿ ಎದ್ದು ಕಾಣುವಂತಹುದು. ಅಪಾರ ಜ್ಞಾನರಾಶಿಯು ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿರುವಷ್ಟು ಭಾರತೀಯ ಯಾವುದೇ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ ವಿಶ್ವದ ಬಹು ಜನರ, ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಮುಂದು

ವರಿದ ಜನಾಂಗದ ಭಾಷೆ ಇದಾದುದರಿಂದ ದಿನದಿನಕ್ಕೂ ಇದು ಬೆಳೆಯುತ್ತಲೇ ಇದೆ. ಇದರ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ನಾವು ಪಡೆಯಲೇಬೇಕಾಗಿದೆ.

ದೇಶಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಬೋಧೆ ನಡೆದಾಗ ಜ್ಞಾನದ ಸ್ಪಷ್ಟ ತಿಳುವಳಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಬುದ್ಧಿ ಪುಷ್ಟಿಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಸಾಹಿತ್ಯ, ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಹಾಗೂ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ರೆಕ್ಕೆ ಮೂಡುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಮನಗಂಡಾಗ, ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸದ ಎಲ್ಲ ಮಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ದೇಶ ಭಾಷೆಯೇ ಶಿಕ್ಷಣ ಮಾಧ್ಯಮವಾಗುವುದು ಅಗತ್ಯವೆನಿಸುವುದು; ಅನಿವಾರ್ಯವೂ ಆದೀತು.

ಈ ಬದಲಾವಣೆಯು ಇಂದೇ ನಡೆಯಬೇಕೆ? ಇದಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧತೆಗಳನ್ನೇನಾದರೂ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದಿದೆಯೇ ? ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅವು ಯಾವುವು? ಅವುಗಳ ಸಾಧನೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಯತ್ನಗಳು ನಡೆಯಬೇಕು?

ಈ ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ರೂಪವಾಗಿ ಕೇಂದ್ರ ಹಾಗೂ ರಾಜ್ಯ ಸರಕಾರಗಳು ಹಲವು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿವೆ.

ಶಿಕ್ಷಣಮಾಧ್ಯಮವು ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯಬೇಕಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಹಲಕೆಲವು ಸಿದ್ಧತೆಗಳು ಅವಶ್ಯವಿವೆ. ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕಗಳು, ಪೂರಕ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳು, ಆಧಾರ ಗ್ರಂಥ ಗಳು, ಸಹಾಯಕ ಗ್ರಂಥಗಳು, ಸಾಮಾನ್ಯ ಜ್ಞಾನಪುಸ್ತಕಗಳು ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಸಿದ್ಧವಾಗಬೇಕು. ಈ ಕೆಲಸ ಸುಲಭವಲ್ಲ. ಒಂದು ನಾಡನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಟ್ಟಿಬಿಡ ಬಹುದು. ಆದರೆ, ಒಂದು ನುಡಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸುವ ಕೆಲಸವು ಅತೀವ ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯ ವಾದಕಾರ್ಯ. ಹಲವಾರು ಜನ ತಂತ್ರಜ್ಞರು, ಶಿಕ್ಷಕರು, ಬರಹಗಾರರು ಬಹುಕಾಲ ಶ್ರಮಿಸಬೇಕಾಗುವುದು. ಅಪಾರ ಹಣ ವೆಚ್ಚವಾಗುವುದು. ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಗ್ರಂಥರಚನೆಗೆ ತಾಂತ್ರಿಕ ಶಬ್ದಾವಳಿಗಳು ಮೊದಲು ಸಿದ್ಧವಾಗಬೇಕು. ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಗ್ರಂಥಗಳು ಲಭ್ಯವಿರುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆ ಯಲ್ಲಿ ಬೋಧನೆ ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಬಂದಾಗ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಕೊಡುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಜೀವಮಾನವೆಲ್ಲ ಒಂದು ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಪಳಗಿ, ಅದರಲ್ಲಿಯೇ ಬೋಧೆಮಾಡುತ್ತ ಬಂದವರನ್ನು, ಒಮ್ಮೆಲೇ ಬೇರೊಂದು ಭಾಷೆ ಯಲ್ಲಿ ಬೋಧೆ ಮಾಡೆಂದು ಹೇಳಿದರೆ, ಅದು ಅವರ ತಾಯಿನುಡಿಯಾಗಿದ್ದರೂ ಅದರಲ್ಲಿ ಬೋಧೆ ಮಾಡಲು ಅವರಿಗೆ ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಯತ್ನಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಇಂಥವರು ಸಾಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇವರಿಗೆ ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ತರಬೇತಿಯೂ ಬೇಕಾಗು ತ್ತದೆ. ಇದೂ ಕೂಡ ಈ ಯತ್ನದ ಒಂದಂಶವಾಗಿದೆ.

ಮೂಲಗ್ರಂಥ ರಚನೆ ಮಾಡುವುದೊಂದರಿಂದಲೇ ಗ್ರಂಥಭಂಡಾರ ಬೆಳೆಯುವು ದಿಲ್ಲ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ಜ್ಞಾನರಾಶಿಯನ್ನು ತರ್ಜುಮೆಗೊಳಿಸಿ ಒಳಹಾಕಿ ಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷಾ ಭಂಡಾರವನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ, ಸಂಪದ್ಭರಿತವಾಗಿ

ಬೆಳೆಯಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅಪಾರವಾದ ಜ್ಞಾನವು ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಗಳಿಗೆ ಸಾಗಿಬರಬೇಕಾಗಿದೆ. ಈ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಗಳು, ಸಾಹಿತ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಹಾಗೂ ಇತರ ಶಿಕ್ಷಣ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಮಾಡಬಲ್ಲವು.

ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿವಿಜ್ಞಾನ ಸಾಹಿತ್ಯ ನಿರ್ಮಾಣದ ಹೊಣೆಯು ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ್ದಾಗಿದೆ. ಕೃಷಿವಿಜ್ಞಾನವು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸಾಯ, ಪಶುಸಂಗೋಪನೆ, ತೋಟಗಾರಿಕೆ, ಮತ್ಸ್ಯಪರಿಪಾಲನೆ, ವನಸಂಪತ್ತು, ಗೃಹ ವಿಜ್ಞಾನಗಳು ಸಮಾವೇಶವಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಎಲ್ಲ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಗ್ರಂಥ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾರ್ಯವು ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಸ್ವತಂತ್ರ ಕೃತಿರಚನೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿಯ ಉಪಯುಕ್ತ ಗ್ರಂಥಗಳ ಭಾಷಾಂತರವನ್ನೂ ಹಮ್ಮಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಈ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಮೂರು ವಿಧವಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು:

1. ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕಗಳು
2. ಪೂರಕ ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕಗಳು
3. ಸಹಾಯಕ ಜ್ಞಾನ ಪುಸ್ತಕಗಳು

ಮೊದಲಿನ ಎರಡು ವಿಧವಾದ ಗ್ರಂಥಗಳು ವ್ಯವಸಾಯ ಶಿಕ್ಷಣದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದರೆ, ಮೂರನೆಯ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ಜ್ಞಾನ ನೀಡುವುದರಲ್ಲಿ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತವೆ.

ವ್ಯವಸಾಯವು ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಬಹುಜನರ ಉದ್ಯೋಗವಾಗಿದೆ. ಮಾನವನ ಜೀವನಾವಶ್ಯಕತೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವಾದ ಅನ್ನವಸ್ತ್ರಗಳ ಪೂರೈಕೆಯು ಈ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ರಾಜ್ಯದ ಆರ್ಥಿಕ ಭದ್ರತೆಯೂ ಇದರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ.

ವ್ಯವಸಾಯ ವಿಜ್ಞಾನವಿಂದು ಬಹುಬಗೆಯಾಗಿ ಮೈದುಂಬಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತ ನಡೆದಿದೆ. ವ್ಯವಸಾಯೋತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಬೆರಳು ಕಚ್ಚುವ ಹೆಚ್ಚಳವು ಇದರಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಅನ್ನಾನ್ನಗತಿಕವಾದ ನಾಡನ್ನು ಹಸಿವೆಯಿಂದ ಮುಕ್ತಮಾಡಿದ ಕೀರ್ತಿ ಈ ಬೃಹದಾಕಾರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ವ್ಯವಸಾಯ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಲ್ಲುತ್ತದೆ. ಶಕ್ತಿಗುಂದಿದ, ನಿರ್ವೀರ್ಯನಾದ ರೈತನಿಂದು ಬಲಿಷ್ಠನಾಗಿ, ಚೇತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಹಲವರು ಇದನ್ನು ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕ್ರಾಂತಿಯೇ ನಡೆದಿದೆಯೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ; ಅದೇ ಹಸಿರುಕ್ರಾಂತಿ. ನಿಜಕ್ಕೂ ಎಷ್ಟು ಅರ್ಥಗರ್ಭಿತವಾಗಿದೆ ಈ ನುಡಿ! ಕ್ರಾಂತಿಯ ಬಣ್ಣ ಕೆಂಪು; ಹಸಿರು ಬಣ್ಣಕ್ಕೇಕೆ ಈ ನಂಟು? ಕ್ರಾಂತಿ ಭಯಾನಕ, ನಾಶ ಅದರ ಕಾರ್ಯ. ಕ್ರಾಂತಿಯ ಬೆನ್ನನ್ನೇರಿ ಬರುವುದು ಶಾಂತಿ; ಕ್ರಾಂತಿಯ ಛಾಯೆ ಸಂತೃಪ್ತಿ. ಕೆಂಪು

ಬಣ್ಣದ ಕ್ರಾಂತಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳಿವು. ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿ ಆದಾಗ ನಿಸರ್ಗವೆಲ್ಲ ರಮಣೀಯ ವಾಗಿ ತೋರುವುದು. ಧರಿತ್ರಿ, ಆಗ ಸಸ್ಯಶ್ಯಾಮಲೆ! ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿಯೂ ಚೆಲುವು! ತೆನೆ ತೂಗಿನಿಂತ ಬೆಳೆಯ ನಿಲುವಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಚೆಲುವುಂಟೇ ? ಆ ಚೆಲುವು ವಿಶ್ವದ ತುಷ್ಟಿ, ಸಂತುಷ್ಟಿಗಳಿಗೆ ಆಧಾರ: ಶಾಂತಿಗೆ ನೆಲೆ. ಕ್ರಾಂತಿಯ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದ ಕೀರ್ತಿ ಕೃಷಿವಿಜ್ಞಾನಿಯದು. ಆತನ ಕನಸನ್ನು ನನಸಾಗಿಸಿದ ಧೀರ, ನೇಗಿಲಯೋಗಿ.

ಈ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯ ಯಶಸ್ಸಿನ ಗುಟ್ಟು ವ್ಯವಸಾಯದ ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿದು ಬೆಳೆಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಲ್ಲಿ ಅಡಗಿದೆ. ಜನರಿಗೆ ಅರ್ಥವಾಗುವ ಸರಳ ನುಡಿಯಲ್ಲಿ ಅದರ ಬೋಧೆ ನಡೆದಾಗ ಇದು ಸಾಧ್ಯ. ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಸಾಹಿತ್ಯ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುತ್ತಿರುವುದು ಈ ಮಹಾಸಾಧನೆ ಗೋಸುಗವಾಗಿಯೇ.

ವ್ಯವಸಾಯದ ಉನ್ನತಿಯು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಹೊಣೆ. ರೈತನೇ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಅಂತಿಮ ಆರಾಧ್ಯ ದೈವ. ಕೃಷಿಯ ನುಡಿ, ಕೃಷಿಕನ ನುಡಿ, ಕನ್ನಡ. ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಸಕಲ ಸಾಧನೆಗಳ ವಿವರ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಮೂಡಿಬಂದಾಗ ಅದಕ್ಕೊಂದು ಅರ್ಥ: ಅದರ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೊಂದು ಸಾರ್ಥಕತೆ!

ಈ ಕೆಲವು ಉದ್ದೇಶ ಸಾಧನೆಗಾಗಿ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯವು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಗ್ರಂಥ ಪ್ರಕಟಣೆಯನ್ನು ಕೈಗೆತ್ತಿಕೊಂಡಿದೆ. ಕೃಷಿಯ ವಿವಿಧ ರಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಗ್ರಂಥಗಳು ಮೂಡಿಬಂದಾಗ ಕನ್ನಡ ಸಾಹಿತ್ಯ ಶಾರದೆಯ ಹೊನ್ನ ಕಿರೀಟಕ್ಕೆ ಕುಂದಣವಿಟ್ಟಂತಾ ದೀತು! ಕನ್ನಡ ಭೂದೇವಿ, ಶ್ರೀದೇವಿಯಾಗಿ ನಲಿಯುವಳು: ಕನ್ನಡ ರೈತರ ಬಾಳು ಸುಖಿ, ಸಮೃದ್ಧಿ, ಸಂತಸಗಳ ಸಂಗಮವಾಗುವುದು.

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಗ್ರಂಥ ರಚನೆಯ ಕಾರ್ಯ, **ಕನ್ನಡ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಮಿತಿ**ಯ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಅದರ ಸಂಘಟನೆ ಇಂತಿದೆ:

1.	ಡೀನ್		ಕಾರ್ಯಾಧ್ಯಕ್ಷರು
2.	ಕೃಷಿ ಶಿಕ್ಷಣ ನಿರ್ದೇಶಕರು (ಹೆಬ್ಬಾಳ)	...	ಸದಸ್ಯರು
3.	ಪಶು ವೈದ್ಯಕೀಯ ಶಿಕ್ಷಣ ನಿರ್ದೇಶಕರು	...	,,
4.	ಕೃಷಿ ಶಿಕ್ಷಣ ನಿರ್ದೇಶಕರು (ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ವಿಭಾಗ)	...	,,
5.	ವಿಸ್ತರಣ ನಿರ್ದೇಶಕರು	...	,,
6.	ಸಂಶೋಧನಾ ನಿರ್ದೇಶಕರು	...	,,
7.	ಹಣಕಾಸು ನಿಯಂತ್ರಕರು	...	,,
8.	ಗ್ರಂಥ ಭಂಡಾರಿಗಳು	...	,,
9.	ಪ್ರಕಟಣಾಸಮಿತಿ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳು	...	,,
10.	ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು	...	ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳು

ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿದೆ. ಅದರ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ವರ್ಗ ಇಂತಿದೆ:

1.	ಶ್ರೀ ವಿ. ಸಿ. ಹಿತ್ತಲಮನಿ	ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು
2.	ಶ್ರೀ ಎಚ್. ಕೆ. ನರಸಿಂಹೇಗೌಡ	ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು
3.	ಶ್ರೀ ಡಿ. ಮುನಿಸ್ವಾಮಿ	.. ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು
4.	ಶ್ರೀ ಎನ್. ಸಿ. ನಂಜುಂಡಪ್ಪ	ಕಲಾಕಾರ ಹಾಗೂ ಛಾಯಾ ಚಿತ್ರಗಾರರು.

ಮೂರು ಸಂಶೋಧನಾ ಸಹಾಯಕರು ಈ ತಂಡಕ್ಕೆ ಸೇರಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳು

ನಮ್ಮ ಉಪಕುಲಪತಿಗಳಾದ **ಡಾ|| ಕೆ. ಸಿ. ನಾಯಕ್** ಅವರು ಕೃಷಿ ಸಾಹಿತ್ಯ ನಿರ್ಮಾಣಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಪುರೋಹಿತರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಅವರ ಹಿರಿತನ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನಗಳು ನಮ್ಮ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ದಾರಿ ದೀಪಗಳಾಗಿವೆ. ವಿಶ್ವಾಸದಿಂದಲೂ, ಪ್ರೇಮದಿಂದಲೂ ಮುನ್ನುಡಿಯನ್ನು ಬರೆದು ಸಾಹಿತ್ಯದೇವಿಯ ರಥ ಮುನ್ನಡೆಯಲೆಂದು ಹರಸಿದ್ದಾರೆ.

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ **ಆಡಳಿತ ಮಂಡಳಿ (ಬೋರ್ಡ್ ಆಫ್ ರೀಜೆಂಟ್ಸ್)** ಯು ಕನ್ನಡದ ಅಭಿಮಾನ ಧನ, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗಬೇಕಾದುದು ಅವರಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಿಯವಾಗಿದೆ. ಕನ್ನಡದ ಮೇಲಿನ ಅವರ ಉತ್ಕಟವಾದ ಪ್ರೀತ್ಯಾದರಗಳು ನಮ್ಮ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ರಕ್ಷೆ.

ಈಗ ನಿಮ್ಮ ಕೈಯಲ್ಲಿಡುತ್ತಿರುವ "ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯ" ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ನಮ್ಮ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾಗಿರುವ **ಶ್ರೀ ಡಿ. ಮುನಿಸ್ವಾಮಿ,** ಪ್ರಕಟಣಾಸಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಪಾದಕರಾಗಿರುವ **ಶ್ರೀ ಬಿ. ವಿ. ವೆಂಕಟರಾವ್** ಹಾಗೂ ತೋಟಗಾರಿಕೆತಜ್ಞ (ಹಣ್ಣು ಬೇಸಾಯ) ರಾಗಿರುವ **ಡಾ|| ಕೆ. ಆರ್. ಭಂಡಾರಿ** ಅವರು ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ.

ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಪ್ರಕಟಣಾ ಹೊರೆಯನ್ನು **ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಪ್ರಕಟಣಾವಿಭಾಗ** ಹೊತ್ತಿದೆ.

ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಕರಡಚ್ಚು ತಿದ್ದುವುದು, ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದಕೋಶ ತಯಾರಿಕೆ ಮೊದಲಾದ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾದ **ಶ್ರೀ ಡಿ. ಮುನಿಸ್ವಾಮಿ** ಅವರು ನೆರವೇರಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಮುಖ ಚಿತ್ರ ಚಿತ್ರಿಸಿದವರು ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗದ ಕಲಾವಿದರಾದ **ಶ್ರೀ ಎಸ್. ಸಿ. ನಂಜುಂಡಪ್ಪ** ಅವರು.

ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಬೆಂಗಳೂರಿನ **ಬೃಂದಾವನ್ ಪ್ರಿಂಟರ್ಸ್ ಅಂಡ್ ಪಬ್ಲಿಷರ್ಸ್ (ಪ್ರೈ.) ಲಿಮಿಟೆಡ್, ಬೆಂಗಳೂರು-4** ಅವರು ಅಂದವಾಗಿ ಮುದ್ರಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ.

ಈ ಪುಸ್ತಕ ಹೊರಬರಲು ಸಹಕರಿಸಿದ ಈ ಎಲ್ಲ ಮಹನೀಯರನ್ನೂ ಕೃತಜ್ಞತೆ ಯಿಂದ ಸ್ಮರಿಸುವೆ.

ವೈಶಾಖ ಪರೀಧಾವಿ ಸಂವತ್ಸರ
ಶಾಲಿವಾಹನ ಶಕ 1894
ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ
ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ,
ಬೆಂಗಳೂರು-24.

ವಿ. ಸಿ. ಹಿತ್ತಲಮನಿ
ಕನ್ನಡ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಹಾಗೂ
ಕನ್ನಡ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಮಿತಿ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳು.

ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ

ಮನುಷ್ಯನ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಗ. ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಸಂಖ್ಯಾತ ವಿಧಗಳಿವೆ. ಈ ಸಣ್ಣ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಲ್ಲ. ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಡುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಿದೆ. ತರಕಾರಿ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿನ ಮಣ್ಣನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿಸುವುದು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ರಾಜ್ಯದ ಮಣ್ಣುಗಳ ಗುಣ ವಿಶೇಷಗಳನ್ನು ವಿವರವಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದೆ.

ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಮೂಲ ಉದ್ದೇಶ, ವ್ಯವಸಾಯ ವ್ಯಾಸಂಗದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು, ವಿಸ್ತರಣ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವ ತೋಟಗಾರರಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಮಾತೃಭಾಷೆಯಾದ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸುವುದಾಗಿದೆ. ಇವರಿಗೆಲ್ಲ ಈ ಪುಸ್ತಕ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಪ್ರಯೋಜನವಾದಲ್ಲಿ ಲೇಖಕರ ಶ್ರಮ ಸಾರ್ಥಕ.

ಈ ಹೊತ್ತಿಗೆಯ ಸಂಪಾದನೆ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಕನ್ನಡ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾದ ಶ್ರೀ ವಿ. ಸಿ. ಹಿತ್ತಲಮನಿಯವರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ನಡೆದಿದೆ. ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಲಹೆಯನ್ನು ನೀಡಿದ ಇದೇ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ವಿಸ್ತರಣ ವಿಭಾಗದ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ತಜ್ಞರಾದ ಶ್ರೀ ಎಂ. ಎಂ. ಖಾನ್‌ರವರು ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಲಹೆಯನ್ನು ನೀಡಿದ್ದಾರೆ. ಇವರಿಗೆ ನಮ್ಮ ಹೃತ್ಪೂರ್ವಕ ಧನ್ಯವಾದಗಳು.

ತಪ್ಪು ಒಪ್ಪೋಲೆ ಹಾಕಲು ನೆರವಾದ ಪ್ರಕಟಣಾ ಸಮಿತಿ ಸಹಾಯಕ ಸಂಪಾದಕ ಶ್ರೀ ಕೆ. ಆರ್. ಗಣಪತಿಯವರಿಗೂ ಮತ್ತು ಶಬ್ದಕೋಶ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ನೆರವಾದ ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗದ ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾದ ಶ್ರೀ ಹೆಚ್. ಕೆ. ನರಸಿಂಹೇಗೌಡರಿಗೂ ನಮ್ಮ ಧನ್ಯವಾದಗಳು.

ಗ್ರಂಥಕರ್ತರು.

ಪರಿವಿಡಿ

ವಿಷಯ		ಪುಟ

ಅಧ್ಯಾಯ 1

ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯ

ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಅನಾದಿಕಾಲದಿಂದ ಬೆಳೆದು ಬಂದ ಒಂದು ಕಲೆ. ಆಧುನಿಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳಿಂದ ಇದಕ್ಕಿಂದು ಹೊಸ ಮೆರಗು ಮೂಡಿ ಬಂದಿದೆ. ಇದು ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಮಾನವನ ಮುಖ್ಯ ಕಸಬುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಇಂಗ್ಲಿಷನಲ್ಲಿ "ಹಾರ್ಟಿಕಲ್ಚರ್" ಎಂಬ ಪದ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಹಾರ್ಟಿ ಕಲ್ಚರ್ ಎಂಬುದು 'ಹಾರ್ಟ್' ಎಂದರೆ ತೋಟ 'ಕಲ್ಚುರಾ' ಎಂದರೆ ಬೇಸಾಯ ಎಂಬ ಎರಡು ಪದಗಳ ಸಂಯೋಜನೆ. ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿಯೂ ಅದೇ ಅರ್ಥ. ತೋಟದ ಬೇಸಾಯ. ತೋಟದ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿಯ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಮೂರು ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

1. ಹೂ ಬೇಸಾಯ (ಫ್ಲೊರಿಕಲ್ಚರ್)
2. ಹಣ್ಣು ಬೇಸಾಯ (ಪೊಮಾಲೊಜಿ)
3. ತರಕಾರಿ (ಕಾಯಿಪಲ್ಯ) ಬೇಸಾಯ (ಒಲೆರಿಕಲ್ಚರ್)

ಕೊನೆಯದಾದ ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯದ ವಿವೇಚನೆಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಇಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದೆ.

ತರಕಾರಿ ಎಂಬ ಪದಕ್ಕೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ವಿವರಣೆ ಕೊಡುವುದು ಕಷ್ಟ. ಆದರೆ ಇದಕ್ಕೆ ರೂಪರೇಖೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಬಹುದು. ತರಕಾರಿ ನಮ್ಮ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಲ್ಪ ಅಂಶ. ಅದೇ ವಿದೇಶಿಯರ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗ. ತರಕಾರಿಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೇರು, ಕಾಂಡ, ಎಲೆ, ಹೂವು, ಕಾಯಿ, ಹಸಿಬೀಜ ಹಾಗೂ ಹಣ್ಣುಗಳು ಸಮಾವೇಶವಾಗುತ್ತವೆ. ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳು ಪರ್ಣಸಸಿ, ಪೊದೆ, ಬಳ್ಳಿ, ಮರ ಮುಂತಾದ ಹಲವು ರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ತರಕಾರಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಗುಂಪಿಗೆ ಏಕಋತು, ದ್ವಿಋತು ಮತ್ತು ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಸಸ್ಯಗಳು ಸೇರುತ್ತವೆ. ಹುರುಳಿ, ಬಟಾಣಿ, ಕೀರೆ, ಚಕ್ಕೊತನೆ, ದಂಟು, ಇತ್ಯಾದಿ ತರಕಾರಿಗಳು ಏಕಋತುವಿನ ಸಸ್ಯಗಳು; ಈರುಳ್ಳಿ, ಎಲೆಕೋಸು, ಹೂಕೋಸು ಇತ್ಯಾದಿ ದ್ವಿಋತುವಿನ ಹಾಗೆಯೇ ಚಪ್ಪರಬದನೆ, ನುಗ್ಗೆ, ಅಗಸೆ ಇತ್ಯಾದಿ ಬಹುವಾರ್ಷಿಕಗಳು.

ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಜನರು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೂ, ತರಕಾರಿ ಎಂಬ ಪದಕ್ಕೆ ವಿಶಾಲವಾದ ಅರ್ಥವಿದೆ. ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕೆಲವು ಕಳೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ: ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಮುಳ್ಳಿಸೊಪ್ಪು, ನೀರುಗೋಣಿಸೊಪ್ಪು, ಕೊಮ್ಮೆಸೊಪ್ಪು, ಅಣ್ಣೆಸೊಪ್ಪು, ಕನ್ನೆಸೊಪ್ಪು, ಮಜ್ಜಿಗೆಗಡ್ಡೆ, ಗೊಟ್ಟಿಗಡ್ಡೆ, ಹುಸ್ಕಿಕಾಯಿ (ಸುಂಡೆಕಾಯಿ) ಅಮಟೆಕಾಯಿ. ಇಂತಹ ಸಸ್ಯ ಭಾಗಳಗನ್ನು ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಹಿಂದಿನ ಬರಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕೆರೆಯ ಅಂಗಳದಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕುವ ಗೊಟ್ಟಿಗಡ್ಡೆ, ಅನೇಕ ಬಡ ಕುಟುಂಬಗಳಿಗೆ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರವಾಗಿತ್ತು. ಈ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಸ್ಯಗಳು ಕೇವಲ ರುಚಿಕರವಾದ ಆಹಾರ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಕೆಲವು ಔಷಧಿ ಗುಣಗಳಿಂದಲೂ ಸಹ ಕೂಡಿವೆ.

ಮಾನವನಿಗೆ ತರಕಾರಿಯ ಉಪಯೋಗ ಹೊಸದೇನು ಅಲ್ಲ. ಆದಿ ಮಾನವ ಗಡ್ಡೆ ಗೆಣಸುಗಳನ್ನು ಬೇಯಿಸದೆ ತಿಂದು ಜೀವಿಸುತ್ತಿದ್ದನೆಂಬ ವಿಷಯ ನಮಗೆಲ್ಲ ತಿಳಿದಿದೆ. ನಮ್ಮ ಪುರಾತನ ಪವಿತ್ರ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ತರಕಾರಿ ಉಪಯೋಗದ ಉಲ್ಲೇಖವಿದೆ. ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಪರ್ಣ ಕುಟೀರಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಋಷಿಗಳು, ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಸಸ್ಯಗಳ ಗಡ್ಡೆ ಗೆಣಸುಗಳನ್ನು, ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ಸೊಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಬೇಯಿಸದೆ ತಿನ್ನುತ್ತಿದ್ದರು. ಇವರು, ಇವುಗಳನ್ನು ಜೀರ್ಣಿಸಿಕೊಂಡು ದೃಢಕಾಯರಾಗಿ ಬಹುಕಾಲ ಬದುಕಿದ್ದರು. ಇವರು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಗಡ್ಡೆ ಗೆಣಸು ಅಥವ ಕಂದಮೂಲ ಫಲ ಎಂದರೆ ತರಕಾರಿ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣು : ಇವು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಪುಷ್ಟಿಕರವಾದ ಆಹಾರಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಸಂಪೂರ್ಣ ಆಹಾರಗಳು; ಮತ್ತು ಇವುಗಳನ್ನು ಅವರು ಬೇಯಿಸದೇ ತಿನ್ನುತ್ತಿದ್ದರು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿನ ಆಹಾರಾಂಶಗಳು ನಷ್ಟವಾಗದೆ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸದುಪಯೋಗವಾಗುತ್ತಿದ್ದವು. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಆಶ್ರಮವಾಸಿಗಳು ಸುಂದರವಾದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪತ್ತಿನ ಮಧ್ಯೆ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಆದ್ದರಿಂದ ಇವರಿಗೆ ಪುಷ್ಟಿಕರವಾದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಆಹಾರ, ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪ್ರಶಾಂತ ವಾತಾವರಣ ಹಾಗೂ ಶುದ್ಧವಾದ ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ಬೆಳಕು ಸಿಕ್ಕುತ್ತಿದ್ದವು. ಈ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಇವರಿಗೆ ಖಾಯಿಲೆಗಳು ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತಿತ್ತು. ನಮ್ಮ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಾತ್ಮಿಕ ಜನಗಳನ್ನು ಧಾರ್ಮಿಕ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಿಂದ ಪೂಜ್ಯವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಾರೆ; ಆದರೆ, ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಪುಷ್ಟಿಕರವಾದ ಆಹಾರ, ಮನರಂಜನೆ ಮತ್ತು ಶುದ್ಧ ಗಾಳಿಯ ಹಿನ್ನೆಲೆಯು ಸಹ ಇದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮುನಿವರ್ಯರನ್ನು ಧಾರ್ಮಿಕ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಿಂದ ಪೂಜ್ಯಭಾವನೆಯಿಂದ ಕಾಣದಿದ್ದರೂ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಪ್ರಜ್ಞಾವಂತರೆಂದು ಕಂಡು, ಅವರ ಆಹಾರ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಹೇರಳವಾಗಿ ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕೆ ತರುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಬೇಕು.

ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು

ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯ ಲಾಭದಾಯಕ: ಆದರೆ ಇದರ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿರುವುದರಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳನ್ನು ಮುಂದೆ ಕಾಣಿಸಿರುವಂತೆ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು. (1) ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಲಹೆ ಕೊರತೆ. (2) ಉತ್ತಮ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜದ ಕೊರತೆ (3) ರಸ್ತೆ ಮತ್ತು ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಕೊರತೆ (4) ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮತ್ತು (5) ಶೇಖರಣೆಯ ತೊಂದರೆ.

(1) **ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಲಹೆ ಕೊರತೆ:**—ಭಾರತ ದೇಶ ಸವಿಸ್ತಾರ. ಹಾಗೆಯೇ ವಾಯುಗುಣ, ಮಣ್ಣು ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯೂ ಅಷ್ಟೆ. ಈ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮ, ಬಿತ್ತನೆಬೀಜ, ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ, ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಮುಂತಾದವುಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿರುವುದು ಸಹಜ. ಇಂತಹ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕಾಲ .ಕಾಲಕ್ಕೆ ಸಲಹೆ ಒದಗದಿದ್ದರೆ ಬೇಸಾಯಗಾರನ ಶ್ರಮಕ್ಕೆ ಬೆಲೆಯಿಲ್ಲದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಲಹೆ ವಿತರಣಾ ಕ್ರಮ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಮುಟ್ಟುವುದಿಲ್ಲ. ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಲಹೆಯ ಅಭಾವ ಕೇವಲ ರೈತರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತವಾಗಿರದೆ, ತರಕಾರಿ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ವ್ಯಾಪಿಸಿದೆ. ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳಿಗೆ, ತರಕಾರಿಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನಗಳು, ಕೆಡದಂತೆ ಉಳಿಯಲು ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡುವುದು, ಹಾಗೆಯೇ ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ವಿವಿಧ ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿನ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು, ಅವರ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಸರಿಹೊಂದುವ ದಿನ ನಿತ್ಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ತರಕಾರಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಲಹೆ ಅಗತ್ಯ.

(2) **ಉತ್ತಮವಾದ ಬಿತ್ತನೆ ಕೊರತೆ:**—ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಶುದ್ಧವಾದ ಹಾಗೂ ನಂಬಿಕೆಗೆ ಅರ್ಹವಾದ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ, ಬೇಸಾಯಗಾರರಿಗೆ ಸಿಕ್ಕುವ ಸೌಲಭ್ಯವಿಲ್ಲ. ನಂಬಿಕೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕೊಂಡ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ, ಬಿತ್ತಿದ ನಂತರ ನಿರಾಶೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಹಲವಾರು ಇವೆ. ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವ ಕೆಲವು ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿದ್ದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ರೀತಿಯಿಂದ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವ ಸೌಲಭ್ಯದ ಕೊರತೆಯಿಂದಾಗಿ ತಮ್ಮ ಕರ್ತವ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ.

(3) **ರಸ್ತೆ ಮತ್ತು ಸಾಗಾಣಿಕೆ:**—ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ, ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇದುವರೆಗೂ ಆಗಿರುವ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು, ನಗರ ಅಥವ ಪಟ್ಟಣಗಳ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿರುವ ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲವಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತವಾಗಿದೆ. ಇತರ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ, ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಮತ್ತು ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಮಾಡಲು ರಸ್ತೆಗಳ ಕೊರತೆ ಯಿರುವುದರಿಂದ, ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಅಷ್ಟಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ.

(4) **ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸೌಲಭ್ಯ**:—ತರಕಾರಿಗಳ ಗುಣ ದರ್ಜೆಗೆ ಉಚಿತವಾದ ಮಾನ ದಂಡಗಳಿಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ, ಇವುಗಳನ್ನು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಒಯ್ದಾಗ ನ್ಯಾಯವಾದ ಬೆಲೆ ಸಿಕ್ಕುವುದಿಲ್ಲ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದೇಶದಾದ್ಯಂತ ತರಕಾರಿಗಳು ಒಂದೇ ಸಾರಿ ಕುಯ್ಲಿಗೆ ಬರುವುದರಿಂದ, ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಸರಕು ವಿಪರೀತವಾಗಿ ಬೆಲೆಗಳು ತೀರಾ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಮಂದಿ ದಳ್ಳಾಳಿಗಳು ಇದ್ದು ಇವರು ತರಕಾರಿಗಳ ಬೆಲೆ ನಿರ್ಧಾರದಲ್ಲಿ ಕೈಹಾಕಿ ತಮ್ಮ ಗಳಿಕೆಯ ಕಡೆಗೆ ಗಮನ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಬೇಸಾಯಗಾರನಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಬೆಲೆ ಸಿಕ್ಕುವುದು ಕಷ್ಟ. ತರಕಾರಿಗಳ ತೂಕ, ದರ್ಜೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳ ತೀರ್ಮಾನವೇ ಕೊನೆಯದಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಬೇಸಾಯಗಾರನಿಗೆ ನ್ಯಾಯ ದೊರೆಯುವುದಿಲ್ಲ.

(5) **ಶೇಖರಣೆ ಸೌಲಭ್ಯದ ಕೊರತೆ**:—ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಒಂದೆರಡು ದಿವಸಗಳ ಕಾಲ ಮಾತ್ರ ಇಡಬಹುದು. ಆದರೆ ಇವುಗಳ ಕುಯ್ಲು ದೇಶದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಒಂದೇಸಲ ಆಗುವುದರಿಂದ ಬಹಳ ಮೊತ್ತದ ತರಕಾರಿ ಒಂದೇಸಾರಿ ಬಂದು ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಶೀತ ಶೇಖರಣಾ ಕೇಂದ್ರಗಳಿದ್ದರೆ, ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿ ಬೆಲೆಗಳು ಉತ್ತಮಗೊಂಡಾಗ, ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಈಗ ಇಂತಹ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಬೆಳೆದರೆ ರೈತ ತಾನು ಬೆಳೆದು ತಂದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಮಾರಿ ಹಿಂದಿರುಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೊರತೆಗಳ ಪರಿಹಾರ

ಇದುವರೆವಿಗೆ ನಡೆದು ಬಂದ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಗಳ ಫಲವಾಗಿ ತರಕಾರಿ ಹಾಗೂ ಇತರ ಬೆಳೆಗಳ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಲಹಾಸೌಕರ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರ, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಮತ್ತು ತಾಲ್ಲೂಕು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಂಡಲಿ ಇವುಗಳು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿವೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಅನೇಕ ಖಾಸಗಿ, ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ, ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕಾಸಂಸ್ಥೆಗಳು, ರೈತನಿಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವ ತಾಂತ್ರಿಕ ನೆರವು ನೀಡುವ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿವೆ. ಇದರ ಫಲವಾಗಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಸುಧಾರಿಸಿದೆ.; ಆದರೆ ದೇಶದ ಮೂಲೆ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿನ ರೈತರಿಗೆ ಈ ಸೌಲಭ್ಯ ದೊರಕಿಲ್ಲ. ಈಗಿನ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಮುಂದುವರಿದಲ್ಲಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಉತ್ತಮವಾಗಬಹುದು.

ಉತ್ತಮ ಗುಣವುಳ್ಳ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜದ ಸಮಸ್ಯೆ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದದ್ದು. ಈ ತೊಡಕನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಎದುರಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ನ್ಯಾಷನಲ್ ಸೀಡ್ಸ್

ಕಾರ್ಪೊರೇಷನ್ ಎಂಬ ಸಂಸ್ಥೆ ಸ್ಥಾಪಿತವಾಗಿ ತನ್ನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಕೆಲವು ಖಾಸಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜದ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಪರಿಹಾರದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿವೆ. ಇವುಗಳ ಕಾರ್ಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾದಲ್ಲಿ ರೈತನಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ದೊರಕಬಹುದು.

ರಸ್ತೆ ಹಾಗೂ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನೀಗಿಸಲು ವಿಶೇಷ ಪ್ರಯತ್ನ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯಿತಿ ಮತ್ತು ತಾಲ್ಲೋಕು ಅಭಿವೃದಿ ಮಂಡಲಿಗಳು ಪ್ರತಿ ಗ್ರಾಮದಿಂದ ಗ್ರಾಮಕ್ಕೆ ರಸ್ತೆ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ನಿರತವಾಗಿವೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಸುವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸಲು, ಖಾಸಗಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡುತ್ತಿವೆ. ಇದರಿಂದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯು ಮೊದಲಿಗಿಂತ ಉತ್ತಮಗೊಂಡಿದೆ ಮತ್ತು ಇನ್ನೂ ಸುಧಾರಿಸುವ ಸೂಚನೆಯಿದೆ.

ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಅನಾನುಕೂಲ ಪರಿಹಾರಕ್ಕಾಗಿ, ವ್ಯವಸಾಯ ಉತ್ಪನ್ನ ಮಾರಾಟಗಾರರ ಸಹಕಾರ ಸಂಘ, ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಸಹಕಾರ ಸಂಘ, ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದು ಈ ತೊಡಕುಗಳನ್ನು ನಿವಾರಣೆ ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿವೆ. ಈ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ರೈತರಿಂದ ರೈತರಿಗಾಗಿ ರೂಪಗೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ, ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಸುಧಾರಿಸಿ ಅವರ ಏಳಿಗೆ ಆಗಬಹುದು ಎಂಬ ಆಶೆಗೆ ಆಧಾರವಿದೆ.

ತರಕಾರಿ ಶೇಖರಣೆ ಅವಶ್ಯಕತೆಯ ಕಡೆಗೆ ಸರ್ಕಾರದ ಗಮನ ಹರಿದಿದೆ. ಇದರ ಫಲವಾಗಿ 'ವೇರ್‌ಹೌಸ್ ಕಾರ್ಪೊರೇಷನ್' ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿದೆ. 'ಮೈಸೂರು ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಸಂಘ'ವೂ ಸಹ ಶೀತಾಗಾರವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನ ನಡೆಸಿದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಉತ್ತಮವಾಗಬಹುದು.

ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ಹವಾಗುಣ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ, ಮಳೆ, ಚಳಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿಲ್ಲದೆಯಿರುವುದರಿಂದ ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಉಜ್ವಲ ಭವಿಷ್ಯವಿದೆ.

ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯದಿಂದಾಗುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

(1) **ತರಕಾರಿಗಳು ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರಗಳು**:—ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಯಲ್ಲಿ ಇತರ ಧಾನ್ಯಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

(2) ತರಕಾರಿಗಳು, ಇತರ ಬೆಳೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತವೆ :— ಮುಂದೆ ಕಾಣಿಸಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಇದು ದೃಢಪಡುತ್ತದೆ.

ಕೆಲವು ಬೆಳೆಗಳ ಸರಾಸರಿ ಹಾಗೂ ಗರಿಷ್ಠ ಇಳುವರಿ

ಬೆಳೆ	ಎಕರೆಯ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ (ಕೆ.ಜಿ.ಗಳಲ್ಲಿ)	ಎಕರೆ ಗರಿಷ್ಠ ಇಳುವರಿ (ಕೆ.ಜಿ. ಗಳಲ್ಲಿ)	"ಕೃಷಿ ಪಂಡಿತ" ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪಡೆದು ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಪಡೆದರು
ಗೋಧಿ	310	2714	ಶ್ರೀ ಗುರುದೇವಸಿಂಗ್ ಕಲಾಲ್ ಮಜ್ರಾ, ಲೂಧಿಯಾನಾ, ಪಂಜಾಬ್.
ಬತ್ತ	320	3392	ಶ್ರೀ ಎಸ್. ಸಿ. ಸಂಗಯ್ಯ, ಕೊಡಗು, ಮೈಸೂರು.
ಆಲೂಗಡ್ಡೆ	3200	26.400	ಶ್ರೀ ಮಾದೋ ಕ್ರಿಪಾಲ್ ಹಪೂರ್, ಮಿರತ್, ಉತ್ತರಪ್ರದೇಶ.
ಗಾಜಲುಗೆಡ್ಡೆ ...	355		
ಸಿಹಿ ಗೆಣಸು ...	5500–7250		

(3) **ತರಕಾರಿ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯ ಬೆಳೆಗಳು**:—ಇವು ಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯವು. ಆದ್ದರಿಂದ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಹೂರಳಿಕಾಯಿ, ಬಟಾಣಿ, ಬದನೆ ಕುಂಬಳ, ಸೌತೆ, ಬೆಂಡೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯವು. ಸೊಪ್ಪು ಮತ್ತು ಮೂಲಂಗಿ ಸುಮಾರು 45 ರಿಂದ 60 ದಿವಸಗಳ ಬೆಳೆ. ಇವು ಮುಗಿದ ನಂತರ ಇನ್ನೂ ಒಂದೆರಡು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬಹುದು.

(4) **ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗೆ ನೀರಾವರಿ ಅಗತ್ಯ ಕಡಿಮೆ**:—ತರಕಾರಿಗಳು ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯ ಬೆಳೆಗಳಾದ್ದರಿಂದ, ಹೆಚ್ಚು ಅವಧಿಯ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಬತ್ತ, ಕಬ್ಬು ಇತ್ಯಾದಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗಬಹುದಾದ ನೀರಿನಿಂದ 4–5 ಎಕರೆ ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯವನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು.

(5) **ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ತರಬಹುದು:** ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಮನೆಯ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ, ಖಾಲಿಉಳಿದಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಕೈತೋಟ ಮಾಡಿ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ಏನೂ ಬೆಳೆಯದೆ ಇರುವ ಹೊಸ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ತರಬಹುಬದು.

(6) **ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯ ನಿರುದ್ಯೋಗ ಸಮಸ್ಯೆ ಪರಿಹಾರಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ:**—ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯದಿಂದ ಇದರ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಿ, ಇದನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಉದ್ದಿಮೆಗಳಾದ ಸಾಗಾಣಿಕೆ. ಮಾರಾಟ, ಸಂಸ್ಕರಣ (ಪ್ರಿಜರ್‌ವೇಷನ್) ಇತ್ಯಾದಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸದ ಅವಕಾಶ ಹೆಚ್ಚಿ ನಿರುದ್ಯೋಗ ಸಮಸ್ಯೆ ಪರಿಹಾರಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.

(7) **ವರ್ಷ ಪೂರ್ತಿ ಕೆಲಸ**—ವ್ಯವಸಾಯದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವ ರೈತರಿಗೆ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಕೆಲವೇ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕೆಲಸವಿರುತ್ತದೆ. ಇನ್ನುಳಿದ ಕಾಲವನ್ನು ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ರೈತರಿಗೆ ವರ್ಷಪೂರ್ತಿ ಕೆಲಸ ಒದಗುವುದಲ್ಲದೆ ಪುಷ್ಟಿಕರವಾದ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಧ್ಯಾಯ 2

ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತರಕಾರಿಗಳು ರುಚಿಕರವಾದ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕಾಗಿರುವ ಅಂಶಗಳಿವೆ. ಮಾಂಸ, ಬೆಣ್ಣೆ, ತುಪ್ಪ ಮುಂತಾದ ಮೇಧಸ್ಸಿರುವ ಈ ಆಹಾರಗಳು ಮನುಷ್ಯನ ಜೀರ್ಣಾಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲ ಉಳಿಕೆ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಆಗಬಹುದಾದ ಕೆಟ್ಟ ಪರಿಣಾಮ ಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿಗಳು ನಿವಾರಿಸಬಲ್ಲವು. ಮೂಲಂಗಿ, ಸೌತೆಕಾಯಿ ಮುಂತಾದ ತರಕಾರಿಗಳು ಮನುಷ್ಯನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಆಹಾರವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಜೀರ್ಣ ವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಸೊಪ್ಪಿನ ತರಕಾರಿಗಳು ಮಲವಿಸರ್ಜನೆ ಸರಾಗವಾಗಿ ಆಗುವುದಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕ. ತರಕಾರಿಗಳು ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳ ಉಗ್ರಾಣ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಗಳು, ಮೇಧಸ್ಸು, ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು, ಮತ್ತು ಲವಣಗಳು ಇವೆ. ಇವು ಗಳಲ್ಲಿರುವ ಅನ್ನಾಂಗಗಳು ಶಾರೀರಿಕ, ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಪ್ರತಿ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿತ್ಯ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿನ ದೃಷ್ಟಿ ಮತ್ತು ಚರ್ಮದ ಹೊಳಪು ಮುಂತಾದವುಗಳು ಕಾಂತಿ ವರ್ಧಕಗಳಿಂದ ಆಗುವ ಸೌಂದರ್ಯ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕಿಂತ ಉತ್ತಮ ರೀತಿಯ ಪ್ರತಿಫಲವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ.

ಮನುಷ್ಯನ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ಮೂರು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು. (1) ಆರೋಗ್ಯ ಧಾತುಗಳಾದ ಲವಣಗಳು ಮತ್ತು ಅನ್ನಾಂಗಗಳು (2) ದೇಹ ಬೆಳ ವಣಿಗೆಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡುವ ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು ಮತ್ತು (3) ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕೊಡುವ ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ಪಿಷ್ಟಾದಿಗಳು. ಧಾನ್ಯ ಆಹಾರಗಳಿಂದ ಕೇವಲ ಪಿಷ್ಟಗಳು ಮಾತ್ರ ಸಿಕ್ಕುತ್ತವೆ. ಮನುಷ್ಯ, ಧಾನ್ಯ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಶಕ್ತಿ ಮಾತ್ರ ಸಿಕ್ಕಿ, ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ದೇಹ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಎಲ್ಲ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು ಇವೆ.

ಲವಣಗಳು:—ಮನುಷ್ಯನ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಕಬ್ಬಿಣ, ರಂಜಕ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೂ, ಐಯೋಡಿನ್ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಲವಣಗಳು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕು. ಇವುಗಳು ತರಕಾರಿಗಳಿಂದಲ್ಲದೆ ಬೇರೆ ಯಾವ ಆಹಾರಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕುವುದಿಲ್ಲ. ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ

ಹುರಳಿಕಾಯಿ, ಎಲೆಕೋಸು, ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ, ಹೂಕೋಸು, ಲೆಟ್ಯೂಸ್, ಈರುಳ್ಳಿ, ಸ್ಪಿನೆಚ್, ಬಟಾಣಿ ಮುಂತಾದ ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿಯೂ, ಸೊಪ್ಪು ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿಯೂ ಸಿಕ್ಕುತ್ತವೆ. ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕೊರತೆಯಿಂದ ನರಳುವ ಮನುಷ್ಯನ ಮೂಳೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕ್ಷೀಣವಾಗುತ್ತದೆ; ಮತ್ತು ಇವರು ಸುಲಭವಾಗಿ ರೋಗಗಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತಾರೆ. ಮಕ್ಕಳು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬೆಳೆದರೆ 'ರಿಕೆಟ್ಸ್', 'ಪಿಜಿಯನ್ ಚೆಸ್ಟ್' ಎಂಬ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಗುರಿಯಾಗುತ್ತಾರೆ. ಗರ್ಭಿಣಿ ಸ್ತ್ರೀಯರಿಗೆ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕೊರತೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ ಹೆರಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ; ಮತ್ತು ಹುಟ್ಟುವ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹಲ್ಲುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಹದವಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಅಂಶ ಮನುಷ್ಯನ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಇದ್ದಾಗ ಆಹಾರದಲ್ಲಿನ ಇತರ ಲವಣಗಳ ಬಳಕೆ ಫಲಪ್ರದವಾಗಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮನುಷ್ಯನ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕಬ್ಬಿಣವು, ಸ್ಪಿನೆಚ್, ಲೆಟ್ಯೂಸ್, ಎಲೆ ಕೋಸು, ಹುರಳಿಕಾಯಿ, ಟೊಮೇಟೊ ಮುಂತಾದುವುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೂ ಸೊಪ್ಪು ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾಗಿಯೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಶರೀರ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ವಸ್ತು. ಕಬ್ಬಿಣದ ಕೊರತೆಯಿಂದ ನರಳುವವರಿಗೆ ರಕ್ತಹೀನತೆ ಉಂಟಾ ಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಕೆಂಪು ರಕ್ತ ಕಣಗಳ ಒಂದು ಭಾಗ; ಮತ್ತು ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲ ಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಮುಖ್ಯ ಸಾಧನ. ರಂಜಕ, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ, ಟೊಮೇಟೊ, ಸ್ಪಿನೆಚ್, ಹೂಕೋಸು, ಲೆಟ್ಯೂಸ್ ಮುಂತಾದ ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಇತರ ತರಕಾರಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇದೆ. ರಂಜಕ, ಮನುಷ್ಯನ ಕಣಸಮೂಹ ಚಟುವಟಿಕೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದ್ದು, ಮೂಳೆ ಮತ್ತು ಮೆದು ಕಣಸಮೂಹ ಗಳ ವೃದ್ಧಿಗೆ ಸಹಾಯಕಾರಿ. ಕಣ ಸಮೂಹದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ನೀರಿನ ಅಂಶವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಇದರ ಪಾತ್ರ ಮುಖ್ಯ. ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಗಳು ವಿಭಜನೆ ಯಾಗಿ, ಬಿಡುಗಡೆಕ್ರಿಯೆಗೆ ರಂಜಕಸಂಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳ ನಿರಂತರ ಮಾರ್ಪಾಟು ಪುನರ್ರಾಟು, ಕ್ರಿಯಾಶ್ರೇಣಿಗಳ ಮೂಲಕವೇ ಆಗುತ್ತದೆ.

'ಎ' ಅನ್ನಾಂಗ:—ಇದು ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ, ಟರ್ನೀಪ್, ಬೀಟ್‌ರೂಟ್, ಸಿಹಿ ಗೆಣಸು, ಬಟಾಣಿ, ಹಸಿಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಟೊಮೇಟೋ, ಎಲೆಕೋಸು, ಮತ್ತು ಸೊಪ್ಪು ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಸ್ಪಿನೆಚ್, ಮೆಂತ್ಯ, ಹಸಿಈರುಳ್ಳಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ಕ್ಯಾರೋಟಿನ್ ಮನುಷ್ಯನ ಶರೀರದಲ್ಲಿ 'ಎ' ಅನ್ನಾಂಗವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. 'ಎ' ಅನ್ನಾಂಗ ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ ಮನುಷ್ಯನ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ತುಂಬ ದುಷ್ಪರಿ ಣಾಮ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದರ ಕೊರತೆ ಇದ್ದಾಗ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ರಾತ್ರಿ ಕಣ್ಣು ಕಾಣಿಸುವುದಿಲ್ಲ; ಶ್ವಾಸಾಂಗಗಳು ಮತ್ತು ಜೀರ್ಣಾಂಗಗಳು ಅನೇಕ ವಿಧವಾದ ರೋಗ ಗಳಿಗೆ ಗುರಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಮೂತ್ರಪಿಂಡ ಮತ್ತು ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲುಗಳು ರೂಪ

ಗೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತವೆ. 'ಎ' ಅನ್ನಾಂಗ ಕೊರತೆಯಿಂದ ನರಳುವ ಮನುಷ್ಯನ ಚರ್ಮ ಒರಟಾಗುವುದು; ಹಾಗೆಯೇ ಲಘುವಾದ ಒತ್ತಡ ಬಿದ್ದರೂ ಸಹ, ಚರ್ಮ ಶರೀರದಿಂದ ಬೇರೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಖ ಒಣಗಿದಂತೆ ಕಂಡು, ಹೆಚ್ಚು ಮಡಮೆಗಳಾಗುವುದು 'ಎ' ಅನ್ನಾಂಗ ಕೊರತೆಯ ಸೂಚಕಗಳು.

'ಬಿ' ಅನ್ನಾಂಗ:—'ಬಿ' ಅನ್ನಾಂಗವು ಲೆಟ್ಯೂಸ್, ಎಲೆಕೋಸು, ಸೊಪ್ಪು ತರಕಾರಿ, ಹಸಿಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ, ಈರುಳ್ಳಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು, ಬಟಾಣಿ ಮತ್ತು ಹುರಳಿಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. 'ಬಿ' ಅನ್ನಾಂಗಕ್ಕೆ 'ಥೈಯಾಮಿನ್' ಎಂಬ ಇನ್ನೊಂದು ಹೆಸರಿದೆ. ಇದರ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬಳಲಿದ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ 'ಬೆರಿಬೆರಿ' ಎಂಬ ರೋಗ ಬಂದು ಜೀರ್ಣಶಕ್ತಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. 'ಬಿ' ಅನ್ನಾಂಗವು ದೇಹ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಜನನೇಂದ್ರಿಯಗಳ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯ.

'ಸಿ' ಅನ್ನಾಂಗ:— ಮೆಂತ್ಯದಸೊಪ್ಪು, ಪಾಲಕ್, ಲೆಟ್ಯೂಸ್, ಎಲೆಕೋಸು, ಹಸಿಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದ 'ಸಿ' ಅನ್ನಾಂಗವು ಇದೆ. ಕಾಯಿ ಟೊಮೇಟೋ, ಆಲೂಗೆಡ್ಡೆ ಮತ್ತು ಸಿಹಿ ಗೆಣಸಿನಲ್ಲಿ ಸಹ ಇದು ಉಂಟು. ಹಸಿಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ 'ಸಿ' ಅನ್ನಾಂಗವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಉತ್ತಮ ಮೂಲ. 'ಸಿ' ಅನ್ನಾಂಗದ ಕೊರತೆಯಿರುವ ಮನುಷ್ಯನ ವಸಡು ಗಾಯವಾಗಿ ಹಲ್ಲುಬೇನೆ. 'ಸ್ಕರ್ವಿ' ಎಂಬ ರೋಗ. ಮೈಮೇಲೆ ಆದಗಾಯಗಳು ನಿಧಾನವಾಗಿ ವಾಸಿಯಾಗುವುದು, ನಿಶ್ಶಕ್ತಿ, ಇತರ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ತುತ್ತಾಗುವುದು ಮತ್ತು ಹೃದಯ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಇದರ ಮಾಂಸಖಂಡಗಳಿಗೆ ಗಾಯವಾಗುವುದು, ಮುಖ್ಯವಾದ ಸೂಚನೆಗಳು.

'ಡಿ' ಅನ್ನಾಂಗ :— ಹಸಿತರಕಾರಿಗಳು ಹಾಗೂ ಸೊಪ್ಪು ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ. ಇದು ಮೇದಸ್ಸನ್ನು ಕರಗಿಸಬಲ್ಲ 'ರಿಕೆಟ್ಸ್'ನ್ನು ವಿರೋಧಿಸುವ ಅನ್ನಾಂಗ. ಇದರ ಕೊರತೆಯಿಂದ ನರಳುವ ಮನುಷ್ಯನು ಮೂಳೆ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಆಗದೆ, ಹಲ್ಲು ಸಂಬಂಧ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಗುರಿಯಾಗುತ್ತಾನೆ. 'ಡಿ' ಅನ್ನಾಂಗವು ಶರೀರದಲ್ಲಿರುವ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮತ್ತು ರಂಜಕ ಲವಣಗಳ ಸದುಪಯೋಗವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಮೂಳೆಗಳ 'ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಫಿಕೇಷನ್' ಆಗಲು ಸಹಾಯಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

'ಇ' ಅನ್ನಾಂಗ:—ಇದು ಎಲೆಕೋಸು, 'ಲೆಟ್ಯೂಸ್', ಸೊಪ್ಪು ತರಕಾರಿಗಳು, ಎಣ್ಣೆಕಾಳುಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿಗಳಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಇದು ಮನುಷ್ಯನ ಆಹಾರದಲ್ಲಿರುವ ಮೇದಸ್ಸನ್ನು ಕರಗಿಸಬಲ್ಲದು. 'ಸಿ' ಅನ್ನಾಂಗವು ಬಂಜೆತನ ನಿರೋಧಕ; ಮತ್ತು ಇದು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕಾರಕ.

'ಜಿ' ಅನ್ನಾಂಗ:—(ರಿಬೋಫ್ಲೆವಿನ್) ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಎಲೆಯ ಹಸಿರು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಕಾರಿ; ಮತ್ತು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಬಲ್ಲದು. ಇದರ ಕೊರತೆಯಿರುವ ಮನುಷ್ಯನ ಜೀರ್ಣಶಕ್ತಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ, ತೂಕ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ, 'ಪೆಲ್ಲಗರ' ಮತ್ತು 'ಅಲೊಪೆಸಿಯ' ಎಂಬ ರೋಗಗಳು ಬರುತ್ತವೆ; ಬಾಯಿ ಹುಣ್ಣಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಶರೀರ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಚರ್ಮದ ಆರೋಗ್ಯಕಾರಕ.

'ಅಮೀನೊಆಸಿಡ್' :—'ಅಮಿನೋಆಸಿಡ್ಡು'ಗಳು ಹುರಳಿಕಾಯಿ, ಬೀಟ್ ರೂಟ್, ಬ್ರೊಕೊಲ್ಲಿ. ಎಲೆಕೋಸು, ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ, ಹೂಕೋಸು, ಬಟಾಣಿ, ಆಲೂ ಗೆಡ್ಡೆ, ಸ್ಪಿನೆಚ್ ಮುಂತಾದ ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಇವೆ. ತರಕಾರಿ ಪ್ರೋಟೀನುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಅಮಿನೋಆಸಿಡ್ಡುಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯಿದೆ. ಇವುಗಳು ಶರೀರ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದವು.

ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು:—ಇವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಗೆಣಸು, ಬಟಾಣಿ ಮತ್ತು ಒಣ ಹುರಳಿ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಇವು ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಆಹಾರ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಮನುಷ್ಯ. ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಮಾಡಬೇಕು.

ನಾರು:—ಇದು ಸೊಪ್ಪಿನ ತರಕಾರಿಗಳಾದ. ದಂಟು. ಕೀರೆ. ಚಕ್ಕೋತನೆ. ಲೆಟ್ಯೂಸ್. ಎಲೆಕೋಸು ಇತ್ಯಾದಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದ ನಾರಿನ ಅಂಶವಿದೆ, ನಾರು, ಮನುಷ್ಯನು ತಿನ್ನುವ ಆಹಾರ ಸುಲಭವಾಗಿ ಜೀರ್ಣವಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕಾರಿ ಮತ್ತು ಸುಲಭ. ಇದು ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿರುವ ಜೀರ್ಣಾಂಗಗಳ ಮಾಂಸಖಂಡಗಳು ಹಿಗ್ಗುವಂತೆ ಮಾಡಿ. ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಮುಂದೆ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದಲ್ಲದೆ ಅಜೀರ್ಣವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುತ್ತದೆ.

'ಪ್ರೋಟೀನು' ಅಥವ ಸಾರಜನಕ ವಸ್ತುಗಳು:—ಮನುಷ್ಯನ ಆರೋಗ್ಯ ಸರಿಯಾಗಿರಬೇಕಾದರೆ ಅವನ ಕಣಸಮೂಹವು ಕ್ಷಾರತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರಬೇಕು. ಆದರೆ ಮನುಷ್ಯನು ತಿನ್ನುವ ಮಾಂಸ, ಮೊಟ್ಟೆ, ತುಪ್ಪ ಇತ್ಯಾದಿ ಮೇದಸ್ಸಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ಆಹಾರಗಳು, ಇವು ಕಣಸಮೂಹವನ್ನು ಆಮ್ಲಗಳಿಂದ ತುಂಬಿಸುತ್ತವೆ. ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಆಮ್ಲತೆಯನ್ನು ದೂರಮಾಡಿ ಕ್ಷಾರಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ತರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿತ್ಯ ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ತಿನ್ನಬೇಕು.

ಭಾರತ ದೇಶದ ಅನೇಕ ಜನರ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಸಮನ್ವಯ ಇಲ್ಲದೆ ಇರುವ ಕಾರಣ ಅನೇಕ ರೋಗಗಳಿಂದ ನರಳುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ. ಇಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಸುಧಾರಣೆಗೆ ಮುಂದೆ ಕಾಣಿಸಿರುವಂತೆ ತರಕಾರಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಕೆಲವು ರೋಗಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಬಹುದು.

ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಚರ್ಮ ಸಂಬಂಧ ರೋಗ, ರಾತ್ರಿಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣು ಕಾಣಿಸದೆ ಇರುವುದು, ಕುಳ್ಳಾಗಿರುವುದು ಮುಂತಾದ ತೊಂದರೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ಗೆಣಸು, ಟರ್ನಿಪ್, ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ, ಟೋಮೇಟೋ, ಬಟಾಣಿ, ಎಲೆಕೋಸು, ಸ್ಪಿನೇಚ್, ಲೆಟ್ಯೂಸ್ ಮತ್ತು ಸೊಪ್ಪಿನ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೆ ಅನುಕೂಲ.

ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಅಜೀರ್ಣ, ಮಲಬದ್ಧತೆ, ನಿಶ್ಶಕ್ತಿ, ಕರಳು ಮತ್ತು ನರಗಳ ದೌರ್ಬಲ್ಯ ಮುಂತಾದ ಸೂಚನೆಗಳು ಕಂಡಾಗ, ಹುರಳಿಕಾಯಿ, ಬಟಾಣಿ, ಎಲೆ ಕೋಸು, ಸ್ಪಿನೇಚ್, ಟರ್ನಿಪ್ ಎಲೆಗಳು ಮುಂತಾದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ತಿನ್ನಬೇಕು.

ವಸಡುಗಳು ಕೊಳೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಅಜೀರ್ಣ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಟೊಮೇಟೋ, ಬಟಾಣಿ, ಸೌತೆಕಾಯಿ, ಈರುಳ್ಳಿ, ಎಲೆಕೋಸು, ಲೆಟ್ಯೂಸ್ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಉಪಯೋಗ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿ.

ಮಕ್ಕಳ ಮೂಳೆ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಆಗದೆ 'ರಿಕೆಟ್ಸ್' ಮುಂತಾದ ರೋಗಗಳು ಕಂಡಾಗ, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಹುರಳಿಕಾಯಿ ಸ್ಪಿನೇಚ್ ಇತ್ಯಾದಿ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಪರಿಹಾರ.

ಅಧ್ಯಾಯ 3

ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳ ವಿಂಗಡಣೆ

ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿ. ಸುಮಾರು 50 ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ತರಕಾರಿಗಳು ಇವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಬೇಸಾಯವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ವಿವರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರೆ. ಇವುಗಳ ಬೇಸಾಯಕ್ರಮ ಪುನರಾವರ್ತನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪುನರಾವರ್ತನೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಕೆಲವು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು. ಈ ವಿಂಗಡಣೆಯು ಪ್ರತಿ ತರಕಾರಿಗೆ ಇರುವ ತಾರತಮ್ಯವನ್ನು ತೋರಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ವಿವರಿಸುವಾಗ ಇವುಗಳ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮದ ಪುನರಾವರ್ತನೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುತ್ತದೆ.

ತರಕಾರಿ ವಿಂಗಡಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ವಿಧಗಳು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಮುಖ್ಯವಾದ ಕೆಲವು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಮುಂದೆ ಕಾಣಿಸಿದೆ. (i) ವೃದ್ಧಿ ಮಾಡುವ ಪದ್ಧತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ವಿಂಗಡಣೆ (ii) ಸುಣ್ಣದ ಅಗತ್ಯದ ಪ್ರಕಾರ ವಿಂಗಡಣೆ (iii) ತರಕಾರಿಗಳ ಬಹಿರಾಟದ ಪ್ರಕಾರ ವಿಂಗಡಣೆ (iv) ಸಸ್ಯ ಲಕ್ಷಣ ಆಧಾರದ ಪ್ರಕಾರ ವಿಂಗಡಣೆ. (v) ಉಷ್ಣ ಸಹಿಷ್ಣತೆಯ ಪ್ರಕಾರ ವಿಂಗಡಣೆ (vi) ರಸ ಸಾರ (pH) ಸಹಿಷ್ಣತೆಯ ಪ್ರಕಾರ ವಿಂಗಡಣೆ (vii) ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಭಾಗದ ಆಧಾರದ ವಿಂಗಡಣೆ (viii) ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ವಿಂಗಡಣೆ.

(i) ವೃದ್ಧಿ ಮಾಡುವ ಪದ್ಧತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ವಿಂಗಡಣೆ

ಸಸಿ ನಾಟಿಮಾಡಿ ಬೆಳೆಸುವ ತರಕಾರಿಗಳು:—ಎಲೆಕೋಸು, ಹೂಕೋಸು ನವಿಲುಕೋಸು. ಟೊಮೇಟೋ. ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಬದನೆ.

ಬೀಜ ನಾಟಿಮಾಡಿ ಬೆಳೆಸುವ ತರಕಾರಿಗಳು:—ಹುರಳಿಕಾಯಿ, ಬಟಾಣಿ, ಗೋರಿ ಕಾಯಿ, ಮೂಲಂಗಿ, ಬೀಟ್‌ರೂಟ್. ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ, ಸೌತೆ, ಕುಂಬಳ, ಹೀರೆ. ಸೋರೆ, ತುಪ್ಪದ ಹೀರೆ, ಪಡವಲ. ಕರಬೂಜ. ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಲಶುನ. ಬೇರು ಮತ್ತು ಗುಪ್ತಕಾಂಡದಿಂದ ಬೆಳೆಸುವ ತರಕಾರಿಗಳು:— ಈರುಳ್ಳಿ, ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ. ಕೆಸವೆದಂಟು, ಶುಂಠಿ, ಅರಿಸಿನ, ಇತ್ಯಾದಿ.

ತುಂಡುಗಳಿಂದ ವೃದ್ಧಿಮಾಡಿ ಬೆಳೆಸುವ ತರಕಾರಿ:—ಸಿಹಿ ಗೆಣಸು, ಸ್ಪಿನೆಚ್, ನ್ಯೂಜಿಲ್ಯಾಂಡ್ ಸ್ಪಿನ್ಯಾಚ್ ಇತ್ಯಾದಿ. ಈ ವಿಂಗಡಣೆಯಲ್ಲಿ ವೃದ್ಧಿಮಾಡುವ ಪದ್ಧತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಿಕ್ಕಿದರೂ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿಯ ಪುನರಾವರ್ತನೆ ಯಾಗುವುದರಿಂದ, ಇದು ಸೂಕ್ತವಾಗಿಲ್ಲ.

(ii) ಸುಣ್ಣದ ಅಗತ್ಯದ ಪ್ರಕಾರ ವಿಂಗಡಣೆ

ಸುಣ್ಣದ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲದ ಅಥವ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಸುಣ್ಣಾಂಶ ಬೇಕಿರುವ ತರಕಾರಿಗಳು:—ಆಲೂಗೆಡ್ಡೆ. ಮೂಲಂಗಿ. ಟರ್ನೀಪ್. ಕಲ್ಲಂಗಡಿ.

ಸುಣ್ಣ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ತರಕಾರಿಗಳು:—ಟೊಮೇಟೊ. ಕುಂಬಳ, ಸೌತೆ, ನೌಲ್ ಕೋಲ್, ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ. ಬಟಾಣಿ.

ಮಧ್ಯವರ್ತಿ ಪ್ರಮಾಣದ ಸುಣ್ಣದ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ತರಕಾರಿ:—ಎಲೆಕೋಸು, ಹೂಕೋಸು. ಬದನೆ.

ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದ ಸುಣ್ಣ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ತರಕಾರಿ:—ಟರ್ನೀಪ್, ಸಿಲರಿ ಲೆಟ್ಯೂಸ್, ಈರುಳ್ಳಿ. ಸ್ಪಿನೆಚ್, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ. ಲೀಕ್ಸ್, ಪಾರ್ಸ್ನಿಪ್. ಈ ವಿಂಗಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಸುಣ್ಣದ ಅಗತ್ಯ ಪರಿಚಯವಾದರೂ ಬೇಸಾಯ ಸೂಚನೆ ಸಿಕ್ಕದೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಇದು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿಲ್ಲ.

(iii) ತರಕಾರಿಗಳ ಉಸಿರಾಟದ ಪ್ರಕಾರ ವಿಂಗಡಣೆ

ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉಸಿರಾಡುವ ತರಕಾರಿ:—ಅಸ್‌ಪರ್ಯಾಗಸ್. ಬ್ರೊಕೊಲ್ಲೈ, ಬಟಾಣಿ, ಸ್ಪಿನೆಚ್.

ಹೆಚ್ಚು ಉಸಿರಾಡುವ ತರಕಾರಿ:—ಮೂರಳಿ. ಲೆಟ್ಯೂಸ್. ಲೈಮ. ಹುರಳಿ.

ಮಧ್ಯವರ್ತಿ ಉಸಿರಾಡುವ ತರಕಾರಿ:—ಬೀಟ್‌ರೂಟ್. ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ. ಸಿಲರಿ ಸೌತೆ, ಕರಬೂಜ. ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ. ಟೊಮೇಟೊ.

ಕಡಿಮೆ ಉಸಿರಾಡುವ ತರಕಾರಿ:—ಎಲೆಕೋಸು. ಸಿಹಿ ಗೆಣಸು. ಟರ್ನಿಪ್.

ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಉಸಿರಾಡುವ ತರಕಾರಿ:—ಈ ವಿಂಗಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಉಸಿರಾಟದ ಬಗ್ಗೆ ವಿಚಾರ ದೊರಕಿದರೂ ಬೇಸಾಯ ತಾರತಮ್ಯ ತೋರಿಸದೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

(iv) ಸಸ್ಯ ಲಕ್ಷಣ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿಂಗಡಣೆ

ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳು

'ಅಮರಿಲಿಡೆಸಿಯ'

ಈರುಳ್ಳಿ (*Allium cepa*)

ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ (*Allium sativum*)

ಲೀಕ್ಸ್, ಸೀಮೆ ಈರುಳ್ಳಿ (*Allium porrum*)
ಶಲ್ಲಾಟ್ (*Allium ascalonium*)
ಚಿವಿ (*Allium schoenoprasum*)

'ಲಿಲಿಯೆಸಿಯೆ'

'ಅಸ್ಪರಾಗ್ಯಸ್' (*Asparagus officinalis*)

'ಅರೆಸಿಯೆ'

ಕೆಸವೆ ದಂಟು (*Colocasia esculenta*)

'ಡಯುಸ್ಕೋರಿಯೆಸಿಯೆ'

ಸೂರ್ಣಗೆಡ್ಡೆ. (ಸುವರ್ಣಗಡ್ಡೆ) (*Dioscorea alata*)

ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳು

'ಐಜೆಸಿಯೆ'

ನೂಜಿಲ್ಯಾಂಡ್ ಸ್ಪಿನಾಚ್ (*Tetragonia expanso*)

'ಚಿನಪೋಡಿಯೆಸಿಯೆ'

ಬೀಟ್‌ರೂಟ್ (*Beta vulgaris*)
ಸ್ವಿಸ್‌ಚರ್ಡ್ (*Beta vulagaris var cicla*)
ಸ್ಪಿನೇಚ್ (*Spinacia oleracea*)

'ಕಾಂಪೊಜಿಟೆ'

ಚಿಕೋರಿ (*Cichorum intybus*)
ಎಂಡೈವ್ (*Cichorum endivia*)
ಲೆಟ್ಯೂಸ್ (*Lactuca sativa*)
ಆರ್ಟಿಚೋಕ್ (*Cyanara scoynius*)

'ಕನ್ವಲುಲೆಸಿಯೆ'

ಗೆಣಸು (*Ipomoea batas*)

·ಕ್ರೂಸಿಫೆರೆ'

ಕಾಳೆ (*Brassica oleracea var, acephala*)
ಬ್ರುಸೆಲ್ಸ್ ಸ್ಪ್ರೌಟ್ಸ್ (*Brassica oleracea var. gemmifera*)
ಎಲೆಕೋಸು (*Brassica oleracea var. capitata*)
ಹೂಕೋಸು (*Brassica oleracea var. botrytis*)
ಚೈನಾಕೋಸು (*Br.ıssica oleracea var. italica*)
ನವಿಲುಕೋಸು (*Brassica caulorapa*)
ಟರ್ನಿಪ್ (*Brissica campestris var. rapa*)
ರೂಟ್‌ಬಾಗಾ (*Brassica napus var. napobrassica*)
ಮೂಲಂಗಿ (*Raphanus sativus*)
ಸಾಸಿವೆ (*Brossica Juncea*)

'ಕುಕುರ್‌ಬಿಟೆಸಿಯೆ'

ಕುಂಬಳಕಾಯಿ (*Cucurbita moschata*)
ಬೂದು ಗುಂಬಳಕಾಯಿ (*Benincasa hispida*)
ಸೋರೆಕಾಯಿ (*Lagenaria siceraria*)
ಹೀರೆಕಾಯಿ (*Luffa acutangula*)
ತುಪ್ಪದ ಹೀರೆಕಾಯಿ (*Luffa cylindrica*)
ಸೌತೆಕಾಯಿ (*Cucumis sativus*)
ಹಾಗಲಕಾಯಿ (*Momordica charantia*)
ಪಡವಲಕಾಯಿ (*Trichosanthes anguina*)
ಸೀಮೆಬದನೆ (ಚೌ ಚೌ) } (*Sechium edule*)
ತೊಂಡೆಕಾಯಿ (*Coccinia indica*)
ಕರಬೂಜ (*Cucumis melo*)
ಕಲ್ಲಂಗಡಿ (*Citrullus valgaris*)

'ಯುಫರ್‌ಬಿಯೆಸಿಯೆ'

ಮರಗೆಣಸು (*Manihat esculenta*)

'ಲೆಗ್ಯೂಮಿನೆಸಿಯೆ'

ಬಟಾಣಿ (*Pisum sativum*)
ಹುರಳಿಕಾಯಿ (*Phaseolus vulgaris*)

ಲೈಮ್ ಹುರಳಿ (*Phaseolus lunatus*)
ಅಲಸಂದೆ (*Vigna sinensis*)
ಸೋಯಹುರಳಿ (*Giycine max*)
ಡಬ್ಬಲ್ ಹುರಳಿ (*Vicia faba*)

ಚಪ್ಪರದ ಅವರೆ (*Dolichos typicum*)
ತೋಟದ ತೊಗರಿ (*Cajanus cajana*)

ಮಲವೆಸಿಯೆ

ಬೆಂಡೆ (*Hibisous esculentus*)

ಪಾಲಿಗೊನೆಸಿಯೆ

ರುಬ್ಬಾರ್ಬ್ (*Rheum raponticum*)
ಚುಕ್ಕೆ ಸೊಪ್ಪು (*Rumex vesicarius*)

ಸೊಲನೆಸಿಯೆ

ಬದನೆಕಾಯಿ (*Solanum melongena*)
ಟೊಮೇಟೊ (*Lycopersicum esculentum*)
ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ (*Capasicum annum*)
ಆಲೂಗೆಡ್ಡೆ (*Solanum luberosum*)
ಸುಂಡೆಕಾಯಿ (*Solanum torvum*)

ಅಂಬಲಿಫರೆ

ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ (*Daucus carota*)
ಪಾರ್ಸ್ಲೆ (*Petroselinum crispum*)
ಸಿಲರಿ (*Apium graveolens*)
ಪಾರ್ಸ್ನಿಪ್ (*Pastinaca sativa*)

ಈ ವಿಂಗಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿರುವ ತರಕಾರಿಗಳಿರುವ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಹೋಲಿಕೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಿದರೂ ಇವುಗಳ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳ ಪುನರಾವರ್ತನೆ ತಪ್ಪಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಇದು ಸೂಕ್ತವಾಗಿಲ್ಲ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಬದನೆ ಮತ್ತು ಟೊಮೇಟೊ, ಇವುಗಳ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮ ಬಹಳ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ.

(v) ಉಷ್ಣ ಸಹಿಷ್ಣುತೆಯ ಪ್ರಕಾರ ವಿಂಗಡಣೆ

ತರಕಾರಿಗಳ ಉಷ್ಣ ಸಹಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ:— ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಚಳಿಗಾಲದ ಬೆಳೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೇಸಿಗೆ ಬೆಳೆ ಎಂದು ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು. ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲ ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇರುವಷ್ಟು ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿಲ್ಲದೆಯಿರುವುದರಿಂದ, ಕೆಲವು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಮಿಕ್ಕೆಲ್ಲ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ಅಸ್‌ಪರ್ಯಾಗಸ್, ರುಬ್ ರುಬ್
ತಿಂಗಳ ಕನಿಷ್ಟ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ 30°F.

ಚಿಕೋರಿ, ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ, ಲೀಕ್ಸ್, ಈರುಳ್ಳಿ (ಉಳ್ಳಿಗಡ್ಡೆ) ಷಲ್ಲಾಡ್
ಅತ್ಯಧಿಕ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ 75°F; ಕನಿಷ್ಟ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ 40°F.
ತಿಂಗಳ ಸಮತೂಕ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ 55–75°F.

ಬೀಟ್‌ರೂಟ್, ಡಬ್ಬಲ್‌ಬೀನ್ಸ್, ಬ್ರೊಕೊಲೈ, ಬ್ರಸಲ್ಸ್—ಸ್ಪ್ರೌಟ್ಸ್
ಎಲೆಕೋಸು, ಮೂಲಂಗಿ, ಸ್ಪಿನೆಚ್, ಟರ್ನಿಪ್
ಅತ್ಯಧಿಕ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣಕೆ 75°F; ಕನಿಷ್ಟ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ 40°F.
ತಿಂಗಳ ಸಮತೂಕ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ 60–65°F.

ಆರ್ಟಿಚೊಕ್, ಹೂಕೋಸು, ಸಿಲರಿ. ಚಿಕೋರಿ, ಚೈನಾಕೋಸು,
ಲೆಟ್ಯೂಸ್ ಪಾರ್‌ಸ್ಲೆ, ಬಟಾಣಿ, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ.
ಅತ್ಯಧಿಕ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ 70–75°F; ಕನಿಷ್ಟ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ 45°F.
ತಿಂಗಳ ಸಮತೂಕ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ 60–65°F.

ಅಲಸಂದೆ, ನ್ಯೂಜಿಲೆಂಡ್ ಸ್ಪಿನೆಚ್.
ಅತ್ಯಧಿಕ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ 95°F; ಕನಿಷ್ಟ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ 50°F.
ತಿಂಗಳ ಸಮತೂಕ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ 60–70°F.

ಟೊಮ್ಯಾಟೊ, ದೊಣ್ಣೆಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ.
ಅತ್ಯಧಿಕ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ 80°F; ಕನಿಷ್ಟ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ 65°F.
ತಿಂಗಳ ಸಮತೂಕ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ 70 –75°F.

ಬದನೆ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಬೆಂಡೆ, ಗೆಣಸು, ಕರಬೂಜ,
ಸೋರೆ, ಕುಂಬಳ, ಕಲ್ಲಂಗಡಿ, ಹಾಗಲ.

ಅತ್ಯಧಿಕ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ 95°F; ಕನಿಷ್ಟ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ 65°F
ತಿಂಗಳ ಸಮತೂಕ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ 70–85°F.

ಈ ರೀತಿ ವಿಂಗಡಣೆಯಿಂದ ಬೆಳೆಗಳ ಯಶಸ್ಸಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಉಷ್ಣತೆ ಪರಿಚಯವಾಗಿ ಬೆಳೆ ಹಾಕುವುದಕ್ಕೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನವಾಗುತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದ ತರಕಾರಿ ಎಂದು ವಿಂಗಡಣೆ ಮಾಡಿರುವ ಎಲ್ಲ ತರಕಾರಿಗಳ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮ ಒಂದೇ ಆಗಿಲ್ಲ; ಮತ್ತು ಹಾಗೆಯೇ ಎಲ್ಲ ಬೇಸಿಗೆ ತರಕಾರಿಗಳ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮ ಒಂದೇ ಆಗಿಲ್ಲವೆ ಇರುವುದರಿಂದ, ಈ ವಿಂಗಡಣೆಯು ಬೆಳೆಗಳ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತಿಲ್ಲವಾದುದರಿಂದ ಇದು ಸೂಕ್ತವಾಗಿಲ್ಲ.

(vi) ರಸಸಾರ ಸಹಿಷ್ಣುತೆಯ ಪ್ರಕಾರ ವಿಂಗಡಣೆ

ಕೆಲವರು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ತರಕಾರಿಗಳ ವಿಂಗಡಣೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಆಮ್ಲತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸುವ ಬೆಳೆಗಳು, ಸಾಧಾರಣ ಆಮ್ಲತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸುವ ಬೆಳೆಗಳು ಮತ್ತು ಬಹಳ ಆಮ್ಲತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸುವ ಬೆಳೆಗಳು ಎಂದು ಮೂರು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಮುಂದಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ಸ್ಥೂಲ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

1. ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಆಮ್ಲತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸುವ ಬೆಳೆಗಳು (ರಸಸಾರ 6.0 ರಿಂದ 7.0)	2. ಸಾಧಾರಣಮಟ್ಟಿಗೆ ಆಮ್ಲತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸುವ ಬೆಳೆಗಳು (ರಸಸಾರ 5.5 ರಿಂದ 6.8)
ಆಸ್ಪರ್ಯಾಗಸ್	ಹುರಳಿ (ತಿಂಗಳವರೆ)
ಬೀಟ್‌ರೂಟ್	ಬ್ರಸಲ್ಸ್‌ಸ್ಪ್ರೌಟ್ಸ್
ಬ್ರೋಕೊಲೈ	ಗಾಜಲು (ಗಜ್ಜರಿ)
ಎಲೆಕೋಸು —(ಕ್ಯಾಬೆಜ್)	ಸೌತೆ
ಹೂಕೋಸು —(ಕ್ವಾಲಿಪ್ಲಾವರ್)	ಬದನೆ
ಸಿಲರಿ	ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ
ನ್ಯೂಜಿಲೆಂಡ್ ಸ್ಪಿನೆಚ್	ಕೊಲ್‌ರಬಿ (ನಾಲಕೋಲ್)
ಚೈನಾಕೋಸು	ಪಾರ್ಸ್ಲೆ
ಲೀಕ್ಸ್, (ಸೀಮೆ ಈರುಳ್ಳಿ)	ಬಟಾಣಿ
ಲೆಟ್ಯೂಸ್	ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ
ಕರಬೂಜ	ಕುಂಬಳಕಾಯಿ

ಪಾಲಕ್
ಬೆಂಡೆ
ಈರುಳ್ಳಿ (ಉಳ್ಳೇಗಡ್ಡೆ)
ಸ್ಪಿನೆಚ್
ಮೂಲಂಗಿ
ಟೊಮೇಟೊ
ಟರ್ನಿಪ್

3. ಬಹಳಮಟ್ಟಿಗೆ ಆಮ್ಲತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸುವ ಬೆಳೆಗಳು
(ರಸಸಾರ 5.0 ರಿಂದ 6.8)

ಚಿಕೋರಿ
ಎಂಡೈವ್
ಆಲೂಗಡ್ಡೆ
ರುಬ್ಹಾರ್ಬ್
ಗೆಣಸು
ಕಲ್ಲಂಗಡಿ

ಈ ವಿಂಗಡಣೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಆಮ್ಲತೆ ಬಗ್ಗೆ ಸೂಚನೆ ಕೊಟ್ಟರೂ, ವಿಂಗಡಣೆಯ ಮೂಲ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಸಾರ್ಥಕಗೊಳಿಸದೇ ಇರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

(vii) ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಭಾಗದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿಂಗಡಣೆ

ಈ ವಿಂಗಡಣೆಗೆ ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಭಾಗವನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದೆ.

(1) ಸೊಪ್ಪಿನ ತರಕಾರಿ : ಎಲೆಕೋಸು, ಕೊಲ್‌ರಬಿ, ಅಸ್‌ಪರ್‍ಯಾಗಸ್, ದಂಟು, ಕೀರೆ, ಚಕ್ಕೋತನೆ, ಹೊನಗೊನೆ, ಸ್ಪಿನೆಚ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು. ಈ ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆ, ಕಾಂಡವನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(2) ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಬೇರುಗಡ್ಡೆ ತರಕಾರಿಗಳು : ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಗೆಣಸು, ಬೀಟ್‌ರೂಟ್, ಮೂಲಂಗಿ, ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ (ಗಜ್ಜರಿ), ಈರುಳ್ಳಿ (ಉಳ್ಳೇಗಡ್ಡೆ) ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ, ಮರಗೆಣಸು, ಶೂರ್ಣಗಡ್ಡೆ ಇತ್ಯಾದಿ.

(3) ಹೂ ತರಕಾರಿಗಳು, ಬ್ರೊಕೊಲ್ಲಿ, ಹೂಕೋಸು, ನುಗ್ಗೆಹೂವು. ಅಗಸೆ (ಬೊಗಚೆ) ಹೂ ಇತ್ಯಾದಿ.

(4) ಕಾಯಿ ತರಕಾರಿ : ಹುರಳಿಕಾಯಿ (ತಿಂಗಳವರೆ), ಬದನೆಕಾಯಿ, ಬಟಾಣಿ ಬೆಂಡೆ, ಅಲಸಂದೆ, ಸೌತೆಕಾಯಿ, ಹಾಗಲಕಾಯಿ, ಹೀರೆಕಾಯಿ, ಸೋರೆಕಾಯಿ, ಪಡವಲ ಕಾಯಿ, ತೊಂಡೆಕಾಯಿ, ನುಗ್ಗೆಕಾಯಿ, ಸುಂಡೆಕಾಯಿ ಇತ್ಯಾದಿ.

(5) ಹಣ್ಣು ತರಕಾರಿ: ಟೊಮೇಟೊ, ಕರಬೂಜ, ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಇತ್ಯಾದಿ.

(6) ಬೀಜ ತರಕಾರಿ: ಹುರಳಿಬೀಜ, ಡಬ್ಬಲ್ ಹುರಳಿಬೀಜ, ತೊಗರಿ, ಅವರೆ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಈ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರುವ ತರಕಾರಿಗಳ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮ ಒಂದೇ ಆಗಿಲ್ಲ; ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಎಲೆಕೋಸು, ಅಸ್‌ಪರ್ಯಾಗಸ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಭಿನ್ನತೆಯಿದೆ, ಹಾಗೆಯೇ ಹುರಳಿ, ಬೆಂಡೆ, ಸೌತೆ, ತೊಂಡೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ವಿಂಗಡಣೆ ಮಾಡುವ ಮೂಲ ಉದ್ದೇಶದ ಸದುಪಯೋಗ ಆಗುವುದಿಲ್ಲದೆಯಿರುವುದರಿಂದ ಈ ವಿಂಗಡಣೆಯನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

(viii) ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ವಿಂಗಡಣೆ

ಈ ವಿಂಗಡಣೆಗೆ ವಿವಿಧ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಅನುಸರಿಸುವ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿಯೇ ಆಧಾರ.

ಇಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿಯಿರುವ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿದೆ. ಈ ವಿಂಗಡಣೆ ಪ್ರಕಾರ ಬದನೆ ಕುಟುಂಬದ ತರಕಾರಿಗಳು, ಸೌತೆ ಕುಟುಂಬದ ತರಕಾರಿಗಳು, ಲಶುನ ತರಕಾರಿಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ. ಪ್ರತಿ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರುವ ತರಕಾರಿಗಳ ಬೇಸಾಯ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಅವುಗಳು ಒಂದೇ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿವೆ. ಈ ವಿಂಗಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯಕ್ರಮ, ಉಷ್ಣಸಹಿಷ್ಣತೆ ಮುಂತಾದ ಹಲವಾರು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಇದು ಒಂದು ಯೋಗ್ಯವಾದ ವಿಂಗಡಣೆ.

1 ನೇ ಗುಂಪು	...	ಆಲೂಗಡ್ಡೆ
2 ನೇ ಗುಂಪು	...	ಬದನೆ ಕುಟುಂಬದ ತರಕಾರಿಗಳು
3 ನೇ ಗುಂಪು	...	ಕೋಲ್ ಬೆಳೆಗಳು
4 ನೇ ಗುಂಪು	...	ಬೇರು ತರಕಾರಿಗಳು
5 ನೇ ಗುಂಪು	...	ಲಶುನ ತರಕಾರಿಗಳು
6 ನೇ ಗುಂಪು	...	ಬಟಾಣಿ ಮತ್ತು ಹುರಳಿ
7 ನೇ ಗುಂಪು	...	ಸೌತೆ ಕುಟುಂಬದ ತರಕಾರಿಗಳು
8 ನೇ ಗುಂಪು	...	ಗೆಣಸು
9 ನೇ ಗುಂಪು	...	ಬೆಂಡೆ
10 ನೇ ಗುಂಪು	...	ಹಸಿ ತರಕಾರಿ (ಸಾಲಾಡ್) ತರಕಾರಿಗಳು
11 ನೇ ಗುಂಪು	...	ಇತರ ಬೇರು ತರಕಾರಿಗಳು
12 ನೇ ಗುಂಪು	...	ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತರಕಾರಿಗಳು

ಅಧ್ಯಾಯ 4

ತರಕಾರಿ ತೋಟದ ವಿಧಗಳು

ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಯುವ ಉದ್ದೇಶದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ತರಕಾರಿ ತೋಟವನ್ನು ಹಲವು ವಿಧಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು. ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಂಸಾರಕ್ಕೆ ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಯುವ (i) ಮನೆ ಕೈತೋಟ (ii) ಮಾರಾಟ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ವಾಣಿಜ್ಯ ತರಕಾರಿ ತೋಟ ಎಂದು ಎರಡು ವಿಧವಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

(1) ಮನೆ ಕೈತೋಟ:—ವಾಸದ ಮನೆಗಳ ಆವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಖಾಲಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿ, ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ಅಲಂಕಾರ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಮನೆ ಕೈತೋಟವೆಂದು ಹೆಸರು. ಮನೆಯಲ್ಲಿ ವಾಸಮಾಡುವ ಸಂಸಾರಕ್ಕೆ ತರಕಾರಿ, ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ಮನರಂಜನೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದೇ ಇದರ ಮೂಲ ಉದ್ದೇಶ. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನು ಆರೋಗ್ಯವಾಗಿರಬೇಕಾದರೆ ಅವನಿಗೆ ಪ್ರತಿನಿತ್ಯ 100 ಗ್ರಾಂ ಸೊಪ್ಪು ತರಕಾರಿ ಮತ್ತು 150 ಗ್ರಾಂ ಇತರ ತರಕಾರಿಗಳು ಬೇಕು. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಒಂದು ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ಐದು ಜನರು ಇರುತ್ತಾರೆ; ಆದ್ದರಿಂದ 5 ಜನರಿರುವ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿನಿತ್ಯ 1.25 ಕೆ.ಜಿ. ತರಕಾರಿ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಂತೆ 5 ಜನರಿರುವ ಒಂದು ಸಂಸಾರಕ್ಕೆ, ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ 456 ಕೆ.ಜಿ. ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಮಾಣದ ತರಕಾರಿಯನ್ನು ವರ್ಷಪೂರ್ತಿ ಒದಗಿಸಲು ಸುಮಾರು 12·5 ಸೆಂಟು (5 ಗುಂಟೆ) ಜಮೀನು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಮನೆ ಕೈತೋಟದಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಯಲು ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳು

ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲ, ಚಳಿಗಾಲ ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಬಹು ವಿಧವಾದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಆದರೆ ಹೂಕೋಸಿನ ಬೇಸಾಯ ತಂಪಾಗಿರುವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತದೆ; ಹಾಗೆಯೇ ಕಲ್ಲಂಗಡಿ, ಕರಬೂಜ, ಬೂದುಗುಂಬಳ ಪಡವಲ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶವಿರುವ ಕಾಲ ಸೂಕ್ತವಾದದ್ದು.

ಮನೆ ಕೈತೋಟ ಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಹಾಗೆ ಪಾತಿ (ಮಡಿ) ಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಬಟಾಣಿ ಕುಟುಂಬದ ತರಕಾರಿ, ಮೂಲಂಗಿ ಕುಟುಂಬದ ತರಕಾರಿ, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಕುಟುಂಬದ ತರಕಾರಿ, ಸೌತೆ ಕುಟುಂಬದ ತರಕಾರಿ, ಬೇರು ತರಕಾರಿ, ಸೊಪ್ಪು ತರಕಾರಿ ಮತ್ತು ಇತರ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಸಾರಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುವಂತೆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು, ನೀರುಕಾಲುವೆ, ಬದು ಮತ್ತು ಗಿಡಗಳ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಹೊನಗೊನೆ ಸೊಪ್ಪು ಪುದೀನ ಮುಂತಾದುವುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಸೌತೆ ಕುಟುಂಬದ ತರಕಾರಿ ಮತ್ತು ಇತರ ಬಳ್ಳಿ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಕಮಾನು, ಬೇಲಿ, ಗೋಡೆ ಮತ್ತು ಚಾವಣಿಗಳ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಸುವುದರಿಂದ ಇತರ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಸ್ಥಳವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಮನೆಯ ಚಾವಣಿಯ ಮೇಲೆ ಸ್ಥಳವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಕುಂಡಗಳಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತರಕಾರಿಗಳಾದ ನುಗ್ಗೆ, ಕರಿಬೇವು, ಬಾಳೆ, ಪರಂಗಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಮನೆಯ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಾಕುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸೊಪ್ಪು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಬದನೆ, ಈರುಳ್ಳಿ, ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ, ಬೆಂಡೆ, ನೌಲ್‌ಕೋಲ್, ಎಲೆಕೋಸು, ಹೂಕೋಸು ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಬೆಳೆಯಾಗಿ ಹಾಕುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಮನೆಗಳ ಮುಂದೆ ಸ್ಥಳವಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಚಪ್ಪರ ಹಾಕಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ಸೀಮೆಬದನೆ, ತೊಂಡೆ, ಚಪ್ಪರದವರೆ ಮುಂತಾದ ಬಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ಹಬ್ಬಿಸಬಹುದು. ಈ ರೀತಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಚಪ್ಪರದ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಲಂಕಾರ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ ಒದಗುತ್ತದೆ. ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಸ್ಥಳವಿಲ್ಲದೆ ಇದ್ದರೆ, ಮನೆಯ ಉಪ್ಪರಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯ.

ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸಿದ್ಧತೆ:—ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಯುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 3–4 ಸಾರಿ ಸುಮಾರು 0.5 ಮೀಟರ್ ಆಳವಾಗಿ ಅಗೆದು ಕಳೆ, ಕಲ್ಲು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಸ್ವಚ್ಛ ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಅಗೆದ ಮಣ್ಣನ್ನು, 2 ವಾರಗಳ ಕಾಲ ಬಿಸಲಿಗೆ ಒಣಗಲು ಬಿಟ್ಟರೆ ಉತ್ತಮ. ನಂತರ 2 ಚದರ ಮೀಟರ್‌ಗೆ 1 ಮಂಕರಿ (ಬುಟ್ಟಿ) ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವ ಹಾಗಿದ್ದರೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ನೀರು ಕಾಲುವೆ ಮತ್ತು ಚೌಗು ಕಾಲುವೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಬದನೆ, ಟೊಮೇಟೊ, ಹೂಕೋಸು, ಎಲೆಕೋಸು, ನೌಲ್‌ಕೋಲ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವ ಹಾಗಿದ್ದರೆ, 6 ವಾರ ಮೊದಲೆ ಒಟ್ಟು ಪಾತಿಯಲ್ಲಿ (ಸಸಿಮಡಿ) ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿ ಸಸಿ ಬೆಳೆಸಬೇಕು. ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವಾಗ ಅಥವ ಬೀಜ ನಾಟಿ ಮಾಡುವಾಗ ಮುಂದಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಅಂತರವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು.

ಕೆಲವು ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆ ನೆಡುವ ಅಂತರ

ಅ.ನಂ.	ಬೆಳೆ		ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ (ಸೆ.ಮಿ.ಗಳು)	ಸಸ್ಯದಿಂದ ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ (ಸೆ.ಮಿ.ಗಳು)
1.	ಆಲೂಗಡ್ಡೆ	...	22.5	22.5
2.	ಟೊಮೇಟೊ	...	75.0	60. 0
3.	ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ	...	75.0	60.0
4.	ಬದನೆ	...	75.0	60.0
5.	ಎಲೆಕೋಸು (ಕ್ಯಾಬೇಜ್)	...	60.0	47.0
6.	ಹೂಕೋಸು (ಕ್ವಾಲಿಫ್ಲವರ್)	...	60.0	47.0
7.	ನವಿಲುಕೋಸು (ನೌಲ್‌ಕೋಲ್)		30.0	22.5
8.	ಬಟಾಣಿ (ವಟಾಣಿ)	...	30.0	7.5
9.	ಹುರಳಿ (ತಿಂಗಳವರೆ)	...	30.0	22.5
10.	ಬೆಂಡೆ	...	42.0	30.0
11.	ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ (ಗಜ್ಜರಿ)	...	22.5	10.0
12.	ಮೂಲಂಗಿ	...	30.0	10.0

ಮನೆ ಕೈತೋಟದಿಂದಾಗುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು:–ಮನೆ ಕೈತೋಟ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಡುವಾಗಿರುವ ಜನರ ಸದುಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಿಡುವಾಗಿರುವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ, ಜನರು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು ವಿನೋದವಾಗಿ ಮಾತಾಡುತ್ತಾ ಕಾಲಹರಣೆ ಮಾಡುವುದು ರೂಢಿ; ಇದೇ ಕಾಲವನ್ನು ಮನೆ ಕೈ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಶರೀರಕ್ಕೆ ವ್ಯಾಯಾಮ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಮನೆಗೆ ಹೊಸ ತರಕಾರಿ ಸಿಕ್ಕುವುದಲ್ಲದೆ, ತರಕಾರಿಗಾಗಿ ಖರ್ಚುಮಾಡಬೇಕಾದ ಹಣ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ; ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ ತರಲು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಓಡಾಡುವ ಸಮಯ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ, ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಬೆಳೆದು, ತರಕಾರಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಪರಿಚಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಮನೆ

ಕೈತೋಟ ಮಾಡುವುದರಿಂದ, ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಹೊರಗೆ ಚೆಲ್ಲುವ ನೀರು ಮತ್ತು ಎಸೆಯುವ ಕಸ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಸದುಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ, ಮನೆಗಳ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ, ಇಂತಹ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಟಿಕರವಾದ ಆಹಾರ ಬೆಳೆದಂತಾಗಿ, ಆಹಾರ ಸಮಸ್ಯೆ ಪರಿಹಾರ ಮಾಡುವ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ಪಾಲು ಗೊಂಡಂತಾಗುತ್ತದೆ.

ವಾಣಿಜ್ಯ ತರಕಾರಿ ತೋಟ (ಕಾಮರ್ಷಿಯಲ್ ಗಾರ್ಡನ್)

ಮಾರಾಟ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಮಾಣದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ವಾಣಿಜ್ಯ ತರಕಾರಿ ತೋಟ ಎಂದು ಹೆಸರು. ವಾಣಿಜ್ಯ ತರಕಾರಿ ತೋಟ ದಲ್ಲಿನ, ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ (i) ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ತರಕಾರಿ ತೋಟ ಅಥವ ಮಾರ್ಕೆಟ್ ವೆಜಿಟಬಲ್ ಗಾರ್ಡನಿಂಗ್ (ii) ಟ್ರಕ್ ವೆಜಿಟಬಲ್ ಗಾರ್ಡನಿಂಗ್ (iii) ವೆಜಿಟಬಲ್ ಫೋರ್ಸಿಂಗ್ (iv) ಸಂಸ್ಕರಣ ತರಕಾರಿ ತೋಟ ಅಥವ ವೆಜಿಟಬಲ್ ಗಾರ್ಡನಿಂಗ್ ಫಾರ್ ಪ್ರೊಸೆಸಿಂಗ್ (v) ಬೀಜೋ ತ್ಪಾದನೆ ತರಕಾರಿ ತೋಟ (ಸೀಡ್ ಪ್ರೊಡಕ್ಷನ್ ವೆಜಿಟಬಲ್ ಗಾರ್ಡನಿಂಗ್) ಎಂದು ವಿಂಗಡಣೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ತರಕಾರಿ ತೋಟ (ಮಾರ್ಕೆಟ್ ಗಾರ್ಡನಿಂಗ್)

ನಗರ ಅಥವ ಪಟ್ಟಣಗಳ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದು ಸ್ಥಳೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಒದಗಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ತರಕಾರಿ ತೋಟ ಅಥವ ಮಾರ್ಕೆಟ್ ಗಾರ್ಡನಿಂಗ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ರೀತಿ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಸಾಂದ್ರ ಬೇಸಾಯದ ಕುಶಲ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ನಗರ ಮತ್ತು ಪಟ್ಟಣಗಳಿಗೆ ರಸ್ತೆ ಮತ್ತು ಸಾಗಾಣಿಕೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಉತ್ತಮ ಗೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ತರಕಾರಿ ತೋಟದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಅಧಿಕವಾಗುತ್ತಿದೆ. ರಸ್ತೆ ಮತ್ತು ಸಾಗಾಣಿಕೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಉತ್ತಮಗೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ನಗರ ಮತ್ತು ಪಟ್ಟಣಗಳ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಈ ವಿಧವಾದ ತರಕಾರಿ ತೋಟಗಳಿದ್ದವು. ರಸ್ತೆ ಮತ್ತು ಸಾಗಾಣಿಕೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಉತ್ತಮಗೊಳ್ಳುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ನಗರ ಅಥವ ಪಟ್ಟಣ ಗಳಲ್ಲಿನ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಬೆಳೆದಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿಗಳ ಅಗತ್ಯ ಮತ್ತು ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಆನೇಕಲ್, ಶಿಡ್ಲಘಟ್ಟ, ಮಾಲೂರು ಇತ್ಯಾದಿ ಸಣ್ಣ ಟೌನುಗಳ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲೂ ಬೆಳೆದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಆಯಾ ಸ್ಥಳೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೂ, ಈಗ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಸೌಲಭ್ಯ ಅಧಿಕವಾಗಿ ತರಕಾರಿಗಳ ಬೇಡಿಕೆ

ಅಧಿಕವಾಗಿರುವ. ಬೆಂಗಳೂರು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೂ ಬರುತ್ತಿದೆ. ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ತೋಟಗಳಿರುವ ಭೂಮಿಯ ಬೆಲೆ ದ್ವಿಗುಣಗೊಂಡಿದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ನೀರಾವರಿ, ಉತ್ತಮ ಬಿತ್ತನೆಬೀಜ, ಗೊಬ್ಬರಗಳು, ಕೂಲಿಯಾಳುಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಹಾಗೂ ರಸ್ತೆ ಸೌಲಭ್ಯ ಅಗತ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಹೂಕೋಸು, ಎಲೆಕೋಸು, ಟೊಮೇಟೊ, ಈರುಳ್ಳಿ, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ತರಕಾರಿಗಳು. ಈ ತರಕಾರಿಗಳ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ವಿಶೇಷ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಲಹೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಅಗತ್ಯ.

೪ ಅಧಿಕಪರಿಮಾಣೋತ್ಪತ್ತಿ ತರಕಾರಿ ತೋಟಗಳು (ಟ್ರಕ್ ಗಾರ್ಡನಿಂಗ್)

ಹೆಚ್ಚು ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಟ್ರಕ್ ಗಾರ್ಡನ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಟ್ರಕ್ ಎಂಬ ಪದ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಮಾಡುವ ವಾಹನಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಈ ಪದ ಟ್ರಾಂಕ್ವೆರ್ ಎಂಬ ಫ್ರೆಂಚ್ ಪದದಿಂದ ಉದ್ಭವಿಸಿದೆ. ಇದು ಬಾರ್ಟರ್ ಎಂಬ ಅರ್ಥವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಟ್ರಕ್ ತರಕಾರಿ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದಳ್ಳಾಳಿಗಳ ಮೂಲಕ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ವಿಧವಾದ ತೋಟಗಳಿಗೆ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಹವಾಗುಣವನ್ನು ಅರಿತು ತೀರ್ಮಾನ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಟ್ರಕ್ ತರಕಾರಿ ತೋಟವನ್ನು ಮಾಡುವ ವ್ಯಕ್ತಿ. ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಅನುಭವಸ್ಥನಾಗಿದ್ದು ಹೆಚ್ಚು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಸಾಂದ್ರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯನ್ನು ಅರಿತಿರಬೇಕು. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ತೋಟ ಮಾಡುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೂಲಿಯಾಳುಗಳು, ರಸ್ತೆ ಮತ್ತು ಸಾಗಾಣಿಕೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ, ಗೊಬ್ಬರ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಪೂರೈಕೆಯಾಗಬೇಕು. ಟ್ರಕ್ ತರಕಾರಿ ತೋಟಗಳಿರುವೆಡೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತರಕಾರಿ ಶೇಖರಣಾ ಕೇಂದ್ರಗಳಿದ್ದರೆ ಉತ್ತಮ. ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ ಮತ್ತು ಇದರ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಕೆಲವು ದಿವಸಗಳ ಹಿಂದೆ ಬೆಂಗಳೂರು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದವು. ಈಗ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಸೌಲಭ್ಯ ಉತ್ತಮಗೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ ಬೊಂಬಾಯಿ ಮತ್ತು ಇತರ ಉತ್ತರ ಭಾರತದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಿಗೂ ರವಾನಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

೫ ಕೃತ್ರಿಮ ತರಕಾರಿ ತೋಟಗಳು (ವೆಜಿಟಬಲ್ ಫೋರ್ಸಿಂಗ್)

ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲದ ಹವಾಗುಣ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಕೃತಕವಾದ ಗಾಜಿನಮನೆ, ಉಷ್ಣತೆಯಿರುವ ಕೋಣೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ ವೆಜಿಟಬಲ್ ಫೋರ್ಸಿಂಗ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದು ವಿಶೇಷ ರೀತಿಯ ಸಾಂದ್ರ ಬೇಸಾಯ. ಆದರೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿ ಕೃತಕವಾದ ಗಾಜಿನಮನೆ ಮತ್ತು

ಉಷ್ಣತೆಯಿರುವ ಕೋಣೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಅಧಿಕ ವೆಚ್ಚವಾಗಿ, ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ತರಕಾರಿಗಳ ಬೆಲೆ ವಿಪರೀತವಾಗುವುದರಿಂದ, ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ತರಕಾರಿ ತೋಟವು ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ. ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹವಾಗುಣದ ವೈಪರಿತ್ಯವಿದ್ದು, ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟೇ ಬೆಲೆಯಾದರೂ ಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ವೆಜಿಟಬಲ್ ಫೋರ್ಸಿಂಗ್ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ.

6 (ವೆಜಿಟಬಲ್ ಗಾರ್ಡನಿಂಗ್ ಫಾರ್ ಪ್ರೊಸೆಸಿಂಗ್)
ಸಂಸ್ಕರಣ ತರಕಾರಿ ತೋಟಗಳು

ವಿವಿಧ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ, ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಒದಗುವಂತೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಸಂಸ್ಕರಣ ತರಕಾರಿತೋಟ ಅಥವ ವೆಜಿಟಬಲ್ ಗಾರ್ಡನಿಂಗ್ ಫಾರ್ ಪ್ರೊಸೆಸಿಂಗ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ, ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳಿಗೆ ಬೇಡಿಕೆಯಿಲ್ಲದೆಯಿರುವುದರಿಂದ ಸಂಸ್ಕರಣ ತರಕಾರಿ ತೋಟಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಬುದ್ಧಮಾನಕ್ಕೆ ಬರಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಮೊದಲಿಗಿಂತ ಈಗ ಉತ್ತಮಗೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಮುಂದೆ ಸಂಸ್ಕರಣ ತರಕಾರಿ ತೋಟಗಳು ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬರಬಹುದು. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವ ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿವೆ; ಇವುಗಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಇವು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಿಂದ ಕೊಳ್ಳುತ್ತಿವೆ. ಸಂಸ್ಕರಣಗಳಿಗೆ ಆಕಾರ, ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣವಿರುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ತಳಿಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ತಳಿ ತರಕಾರಿಗಳು ಸಿಕ್ಕುವುದಿಲ್ಲ. ವಿವಿಧ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳಿಗೆ ವಿವಿಧ ಗುಣಗಳಿರುವ ತರಕಾರಿ, ತಳಿಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ತಾಂತ್ರಿಕ ಪರಿಪೂರ್ಣತೆ ಅಗತ್ಯ.

(ಸೀಡ್ ಪ್ರೊಡಕ್ಷನ್ ವೆಜಿಟಬಲ್ ಗಾರ್ಡನಿಂಗ್)
7 ತರಕಾರಿ ಬೀಜೋತ್ಪತ್ತಿ ತೋಟಗಳು

ಉತ್ತಮ ಮಟ್ಟದ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ತರಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾದ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಅಗತ್ಯ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜದ ಕೊರತೆಯಿದೆ. ಈ ಕೊರತೆಗೆ ಬಹಳ ಕಾರಣಗಳಿವೆ. ಮಣ್ಣು ಹವಾಗುಣ, ಬೇಸಾಯಕ್ರಮ, ರೋಗ ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳು ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಲ್ಲವು. ತರಕಾರಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಗುಣ, ಪರಾಗ ವಿತರಣೆ ವಿಧಾನ, ತಳಿಗಳಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಅಂತರ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವಿಷಯಗಳು. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಒಕ್ಕಣೆ ಮಾಡುವುದು, ಶುದ್ಧಮಾಡುವುಹು, ವಿಂಗಡಣೆ, ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡುವುದು ಮುಂತಾದ ಎಲ್ಲ ವ್ಯವಹಾರಗಳಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಜ್ಞಾನ ಬೇಕು. ತಳಿಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಗುಣಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದ ಬಿತ್ತನೆ ತಳಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಮೂಲ ಬೀಜವನ್ನು

ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಸರ್ಕಾರಿ ಇಲಾಖೆ ಅಥವ ನ್ಯಾಷನಲ್ ಸೀಡ್ಸ್ ಕಾರ್ಪೊರೇಷನ್ ವೃದ್ಧಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ, ಮೂರನೆ ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕನೆ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಅಂಗೀಕೃತ ಮತ್ತು ಅರ್ಹತಾ ಬೀಜಗಳನ್ನು ರೈತರು ವೃದ್ಧಿಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಹೊಸ ಉದ್ದಿಮೆಗೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಉಜ್ವಲ ಭವಿಷ್ಯವಿದೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಹು ವಿಧವಾದ ಹವಾಗುಣ ವಿರುವುದರಿಂದ ವಿವಿಧ ಹವಾಗುಣಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಎಲ್ಲ ತರಕಾರಿ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಈಗ ನಮ್ಮ ದೇಶವು ಹೊರ ದೇಶಗಳಿಂದ ತರಕಾರಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಇದರಿಂದ ವಿದೇಶಿ ವಿನಿಮಯ ಕೊಡ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಯೋಗ್ಯವಾದ ಬೀಜೋತ್ಪನ್ನ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ವಿದೇಶಿ ವಿನಿಮಯ ವನ್ನು ಉಳಿಸಬಹುದು.

ಅಧ್ಯಾಯ 5

ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ಮಣ್ಣುಗಳು ಹಾಗೂ ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯ

ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಜರು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಭೂಮಾತೆ ಎಂಬ ಪವಿತ್ರ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದರು. ವಾಸ್ತವಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲೂ ಭೂಮಾತೆ ಮಾನವ ಜನಾಂಗದ ತಾಯಿ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ದೇವತೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದರೆ ತಪ್ಪಾಗಲಾರದು. ಮಾನವನ ವಾಸ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ, ಅವನಿಗೆ ಜೀವನಾಧಾರವಾದ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ವಸತಿ ಸೌಕರ್ಯ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದು ಬಂದ ವಸ್ತುಗಳಿಂದಲೇ. ಭೂಮಿಯನ್ನು ಅಕ್ಕರೆಯಿಂದ ಪಾಲಿಸಿದಲ್ಲಿ ಮಾನವನ ಜೀವನ ಸೌಕರ್ಯಕ್ಕೆ ಕೊರತೆಯಿಲ್ಲ.

ಮಣ್ಣು ಸಸ್ಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಆಧಾರ ಭೂತವಾದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲು ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಸ್ತು. ಇದರ ಗುಣಗಳು ಜನ್ಮದಾತ್ರ ವಸ್ತುಗಳು, ವಾಯುಗುಣ ಮತ್ತು ಜೀವಿಗಳ ಸಂಘಟಿತ ಅವ್ಯಾಹತ ಸಾಮೂಹಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆ ಯಿಂದ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತವೆ.

ನಾವು ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಗತ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದರೆ ಅವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ನದಿ ಬೈಲು ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವುದು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಈಗಲೂ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಗಂಗಾ, ಯಮುನಾ, ಕಾವೇರಿ ಮೊದಲಾದ ನದಿಗಳ ಬೈಲುಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಜನಸಾಂದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚು. ಈ ಜೀವನದಿಗಳು ವರ್ಷ ವರ್ಷವೂ ಮೇಲಿನ ಪ್ರದೇಶ ಗಳಿಂದ ಪ್ರವಾಹದೊಡನೆ ಹೊಸ ಮಣ್ಣನ್ನು ತಂದು ಈ ಬಯಲುಗಳಲ್ಲಿ ಹರಡು ವುದರಿಂದ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಆ ಭೂಭಾಗದ ಫಲವತ್ತು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಮೂಲಕ ಪ್ರಯಾಸವಿಲ್ಲದೆ ಸಮೃದ್ಧಿಯಾದ ಬೆಳೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ನಮ್ಮ ಸುಖಕ್ಕೆ ಆಧಾರವಾದ ಈ ಮಣ್ಣಿನ ಸಂಪತ್ತು ನಮ್ಮ ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಹೇಗಿದೆ, ಅದನ್ನು ನಮ್ಮ ಪ್ರಗತಿಗಾಗಿ ಹೇಗೆ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಇದನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸಾಧ್ಯ.

ರಾಜ್ಯದ ವಿವಿಧ ಮಣ್ಣುಗಳು

ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿನ ಮಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೆಳಕಂಡಂತೆ ಸ್ಥೂಲವಾದ ಬಗೆಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡಬಹುದು. (i) ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು, ಕೆಂಪು ಗೋಡು ಮಣ್ಣು,

ಕೆಂಪು ಮರಳು ಗೋಡು ಮತ್ತು ತೀರ ಪ್ರದೇಶದ ಕೆಂಪು ಮರಳು ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣು (ii) ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು (iii) ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮತ್ತು ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣು. ರಾಜ್ಯದ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ನಡೆಸಿದ ಮಣ್ಣಿನ ಸಮೀಕ್ಷೆ, ಅನುಭವ ಮತ್ತು ವ್ಯವಸಾಯ ವಿಸ್ತರಣ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ಸಿಕ್ಕಿದ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಈ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ನಮಗೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಎಲ್ಲಕಡೆ ಕಾಣುವ 3–4 ಅಡಿ ಆಳದವರೆಗಿನ ಸಡಿಲವಾದ (ಮಣ್ಣಿನ) ಹೊದಿಕೆಯ ಕೆಳಗಡೆ ಬಂಡೆ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಖನಿಜಗಳಿವೆ. ಇವು ಗಾಳಿ, ಬಿಸಿಲು, ಮತ್ತು ಮಳೆನೀರಿನ ಹೊಡೆತಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಿ ಕ್ರಮೇಣ ಪುಡಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಭಾಗ ಕರಗಿ ಕಳೆದು ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಕರಗಿದ ಭಾಗ, ಕರಗದೆಯಿರುವ ಭಾಗಗಳೊಡನೆ ಸಂಯೋಗವಾಗಿ ಕರಗದ ರೂಪಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಹೊಸ ವಸ್ತುಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಡಾಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳೆಲ್ಲವೂ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿ, ನಮಗೆ ಕಾಣುವ ಈ ಮಣ್ಣಿನ ರೂಪವನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ರೂಪಗೊಂಡ ಮಣ್ಣು ಇದ್ದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಯೇ ಉಳಿದಿದ್ದರೆ ಅದಕ್ಕೆ 'ಸ್ಥಿರಮಣ್ಣು' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇಳಿಜಾರುಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗಿ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪದರ ಪದರಗಳಾಗಿ ಒಟ್ಟುಗೂಡುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ಉಂಟಾದ ಮಣ್ಣುಗಳಿಗೆ 'ಸ್ಥಳಾಂತರ ಮಣ್ಣು' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ನದಿಯ ಬೈಲುಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಮಣ್ಣು ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣು, ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣುಗಳು ಮೊದಲನೆಯ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದವು. ಆಳವಾದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣುಗಳು ಸ್ಥಳಾಂತರವಾದ ಮಣ್ಣು ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಆಗಿವೆ. ಕೆಲವು ಕಡೆ ನೇರವಾಗಿ ಮೂಲ ಬಂಡೆ ಖನಿಜಗಳಿಂದ ಆಗಿರುವುದೂ ಉಂಟು.

ಮಣ್ಣಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ರಚನೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದರೆ ಅದು ಸುಣ್ಣ, ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ, ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ, ಸೋಡಿಯಂ, ಕಬ್ಬಿಣ, ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ, ಸಿಲಿಕಾ ಇವುಗಳ ಸಂಯೋಗ ವಸ್ತುವಾಗಿರುವುದು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣು ರೂಪಗೊಳ್ಳುವ ಮೊದಲು ಸುಣ್ಣ, ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ, ಸೋಡಿಯಂ, ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಮೊದಲಾದ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳ ಬಹು ಭಾಗ ಕರಗಿ, ಬಸಿದು ಕಳೆದು ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಕ್ರಮೇಣ ಅವುಗಳ ಅಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಅಮ್ಲತೆಯಿದ್ದರೆ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಕರಗಿ ಬಸಿದು ಕಳೆದು ಹೋಗಿ ಸಿಲಿಕಾ ಭಾಗ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ಕರಗಿದ ವಸ್ತುಗಳು ಕೆಳಪದರಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾದ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ, ಕರಗದೆಯಿರುವ ರೂಪಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಒಟ್ಟುಗೂಡುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ರಚನೆ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಪದರಪದರಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುತ್ತದೆ. ಮೇಲಿನಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಆಳದ ಪೂರ್ತಿ ಇರುವ ಈ ಪದರಗಳ ಪರಂಪರೆಯೇ ಮಣ್ಣಿನ ವೈಶಿಷ್ಟಕ್ಕೆ ಕಾರಣ.

ಈ ಪದರಗಳ ಪರಂಪರೆಗೆ ಮಣ್ಣಿನ 'ಲಂಬಚಿತ್ರ' (ಸಾಯಿಲ್ ಪ್ರೊಫೈಲ್) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಮಣ್ಣಿನ ಸ್ವಭಾವ ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಹವಾಗುಣ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಸಸ್ಯ ಹೊದಿಕೆ, ಇವುಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಉಂಟಾದುದು.

ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು

ಮಣ್ಣಿನ ಕೆಂಪು ಅಥವ ಕಂದುಬಣ್ಣವೇ ಈ ವರ್ಗೀಕರಣಕ್ಕೆ ಆಧಾರ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಇರುವುದರಿಂದ ಇದು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಸುಮಾರು ಶೇ. 5 ರಿಂದ 8 ರಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ. ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ ಬೆಂಗಳೂರು, ಕೋಲಾರ, ತುಮಕೂರು, ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕೊಡಗು, ಹಾಸನ, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು, ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿರುವ ಧಾರವಾಡ, ಬೆಳಗಾವಿ, ರಾಯಚೂರು ಮುಂತಾದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯೆ ಮಧ್ಯೆ ಇದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 62 ರಿಂದ 100 ಸೆಂ.ಮಿ. ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಆಳ 3 ರಿಂದ 5 ಅಡಿ; ಆಳವು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ವ್ಯತಾಸವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಗ್ರಾನೈಟ್, ನೈಸಿಕ್ ಮತ್ತು ತಟಸ್ಥ ಅಥವ ಆಮ್ಲತೆಯಿರುವ ಬಂಡೆಗಳಿಂದ ಉದ್ಭವಿಸಿದೆ.

ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಗಳು:—ಈ ಮಣ್ಣು ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಗೋಡು. ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇ. 10 ರಿಂದ 25 ಭಾಗ ಜೇಡಿ ಇದ್ದು, ತೇವಾಂಶವನ್ನು ತಡೆದು ಹಿಡುವ ಗುಣದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಮರಳು ಮಣ್ಣಿಗಿಂತ ಉತ್ತಮ. ಇದರ ಸಾವಯುವ ಅಂಶ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶ ಕಡಿಮೆ. ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಜೇಡಿ 'ಕೆಯೋಲಿನೈಟ್' ಎಂಬ ಖನಿಜದಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಈ ಖನಿಜದ ಮೇಲು ಭಾಗ ವಿಸ್ತಾರ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣಿಗೆ, ಎರೆ ಮಣ್ಣಿಗಿಂತ ತೇವವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ ಕಡಿಮೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಎರೆ ಮಣ್ಣಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಗೊಬ್ಬರ ಅಗತ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ, ಶೇ. 1 ಭಾಗ ಸಾವಯುವ ಅಂಶ, ಶೇ. 0.04 ರಿಂದ 0.06 ಭಾಗ ಸಾರಜನಕ, ಶೇ. 0.01 ರಿಂದ 0.04 ಭಾಗ ರಂಜಕ, ಶೇ. 0.06 ರಿಂದ 0.08 ಭಾಗ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಮತ್ತು ಶೇ. 20 ಭಾಗ ವಿನಿಮಯ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಇರುತ್ತದೆ. ವಿನಿಮಯ ಶಕ್ತಿ 1 ಗ್ರಾಂ ಜೇಡಿಗೆ 0.5 ಮಿಲಿ ಈಕ್ವವಲೆಂಟ್; ಈ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಗಳ ಅಂಶ ಕಡಿಮೆ ಅಂಶದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಕಪ್ಪು ಅಥವ ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು ಇದರ ರಸಸಾರ ಅಥವಾ ಪಿಹೆಚ್ ಸಮಧಾತುವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿ ವಿವರ

ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆ, ನೆಲಮಂಗಲ ತಾಲ್ಲೋಕ್ ತ್ಯಾಮಗೊಂಡ್ಲು ಸರಣಿ, ಕೆಂಪುಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಪ್ರೊಫೈಲ್ ವಿವರಣೆ: ತ್ಯಾಮಗೊಂಡ್ಲು ಸರಣಿಯಲ್ಲಿನ ಕೆಂಪು-ಕಂದು ಇಲ್ಲವೆ ಹಳದಿ-ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು, ನೈಸಿಕ್ ಬಂಡೆಯಿಂದ ಉದ್ಭವಿಸಿದೆ. ಇದು ಬಹಳ ಆಳವಾಗಿದೆ; ಅತಿಯಾಗಿ ಅಥವಾ ಚನ್ನಾಗಿ ಬಸಿದು ಹೋಗುವ ಗುಣವುಳ್ಳದ್ದು, ಲಘು ಅಥವ ಮಧ್ಯಮ ರಚನೆಯದು ಮತ್ತು ಇದರ 'ಬಿ' ವಲಯ ಮಂದವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಬೆಣಚುಕಲ್ಲು, ಕೆಲವು ಅಶ್ಮರಿಕಲ್ಲು (ಕಾನ್‌ಕ್ರಿಷನ್ಸ್) ಮತ್ತು ಪುಡಿಯಾಗಿರುವ ಕಲ್ಲಿನ ಚೂರುಗಳಿರುವ ಸಾಲುಗಳು ಇವೆ.

ತ್ಯಾಮಗೊಂಡ್ಲು ಮರಳು ಗೋಡು:—ಈ ಮಣ್ಣು ತ್ಯಾಮಗೊಂಡ್ಲುನಿಂದ ½ ಮೈಲಿ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿನಿಧಿರೂಪವಾದ ಮಣ್ಣಿನ ಲಂಬ ಚಿತ್ರದ್ದು.

ವಲಯ	ಆಳ ಸೆ. ಮಿ. ಗಳಲ್ಲಿ	ವಿವರಣೆ
ಎ.	0–12.5	ಕೆಂಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದು ಬಣ್ಣ (ಒಣಗಿದಾಗ, 5 ವೈಆರ್ ತೇವವಾದಾಗ 5 ವೈಆರ್ 4/4) ಮರಳು ಗೋಡು ಮಣ್ಣು; ಸಣ್ಣವಾದ ಹರಳಿನ ರೂಪ; ತೇವವಾಗಿದ್ದಾಗ ಪುಡಿ ಪುಡಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಒಣಗಿದಾಗ ಸಡಿಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ; ರಸಸಾರ (pH) 5.5; ಕೆಲವು ಬೇರುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ; ನಯವಾದ ಅಂಚುಗಳು 10 ರಿಂದ 15 ಸೆಂ.ಮಿ. ದಪ್ಪ.
ಬಿ.	12.5–35.6	ಕೆಂಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಹಳದಿ (ಒಣಗಿದಾಗ 5 ವೈಆರ್ 5/4; ತೇವವಾಗಿದ್ದಾಗ 5 ವೈಆರ್ 4/8 ಮರಳು ಗೋಡು ಸಾಧಾರಣವಾದ ಮಧ್ಯವರ್ತಿ ಕಡಿಮೆ ಕೋಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಹರಳು ರಚನೆ; ತೇವವಾಗಿದ್ದಾಗ ಪುಡಿ ಪುಡಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ತಿ ತೇವದಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದಾಗ ಲಘುವಾಗಿ ಅಂಟುತ್ತದೆ, ರಸಸಾರ 5.6; ಕೆಲವು ಬೇರುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ, ಕ್ರಮೇಣ ನಯವಾಗುವಅಂಚುಗಳು; 20 ರಿಂದ 27.5 ಸೆಂ.ಮಿ. ದಪ್ಪ.

ಬಿ$_2$ 35 ರಿಂದ 137	ಕೆಂಪು (ಒಣಗಿದಾಗ 2.5 ವೈಆರ್; 4/6 ತೇವವಾದಾಗ 2.5 ವೈಆರ್; 4/8) ಮರಳು ಜೇಡಿಗೋಡು, ಸಾಧಾರಣವಾದ ದಪ್ಪ, ಕೋಣವಿಲ್ಲದ ಘನ ರೂಪ, ತೇವವಾದಾಗ ಅಂಟುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒಣಗಿದಾಗ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ; ಕೆಲವು ಬೇರುಗಳಿರುತ್ತವೆ; ರಸಸಾರ 6.5; 100 ರಿಂದ 150 ಸೆಂ.ಮಿ. ದಪ್ಪ.

ತ್ಯಾಮಗೊಂಡ್ಲು ಕೆಂಪುಗೋಡು ಮಣ್ಣು–ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

		ಮಣ್ಣಿನ ಆಳ ಸೆಂ.ಮಿ.ಗಳಲ್ಲಿ		
		0–10.5	10.5–35.0	35.0–155.0
ರಸಸಾರ		5.5	5.6	6.5
ಸಂಯೋಜನಯ ರಚನೆ				
ನುರುಜು ಕಲ್ಲು	%	1.82	0.85	0.5
ದಪ್ಪ ಮರಳು	%	44.65	36.40	33.0
ಸಣ್ಣ ಮರಳು	%	37.20	28.25	24.0
ರೇವೆ	%	13.25	24.0	7.25
ಜೇಡಿ	%	4.25	9.0	33.50
ತೇವಾಂಶ ಈಕ್ವಲೆಂಟ್	%	9.16	15.27	16.99
ವಿನಿಮಯ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	%	0.04	0.48	0.072
ಒಟ್ಟು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	%	0.054	0.056	0.098
ಒಟ್ಟು ರಂಜಕದ ಆಕ್ಸೈಡ್ (P_2O5)	%	0.037	0.044	0.035
ಒಟ್ಟು ಪೊಟ್ಯಾಶ್ (K_2O)	%	0.255	0.256	0.280
ಸೆಸ್‌ಕ್ವಿ ಆಕ್ಸೈಡ್ (R_2O_3)	%	7.01	14.12	12.80
ಕಬ್ಬಿಣದ ಆಕ್ಸೈಡ್ (F_2O_3)	%	2.40	3.28	4.0
ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲ 40	%	0.195	0.300	0.285

ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಬೆಳೆಗಳು;—ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿ, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಈರುಳ್ಳಿ, ಹೂಕೋಸು, ನೌಲ್‌ಕೋಲ್, ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ, ಸೌತೆ, ಕುಂಬಳ, ಸೋರೆ, ಹೀರೆ, ಶುಂಠಿ, ಗೆಣಸು ಇತ್ಯಾದಿ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿರುವ ವ್ಯವಸಾಯ ಸಂಶೋಧನ ಕೇಂದ್ರ ಹಾಗೂ ಬೇಸಾಯಗಾರರ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ, ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವುದಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ವಿನಿಮಯ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕೊರತೆ ಉಂಟು.

ಕೆಂಪು ಮರಳು ಮಣ್ಣು

ಕೆಂಪು ಗೋಡು ಮಣ್ಣಿಗೂ ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣಿಗೂ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೆಂದರೆ ಲಘು ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಆಳ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಇದಕ್ಕೆ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ತಡೆದು ಹಿಡಿಯುವ ಶಕ್ತಿ ಕಡಿಮೆ ಹಾಗೂ, ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಗಳ ಅಂಶ ಕಡಿಮೆ. ಕೆಂಪು ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಮಂಡ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆಯ ವಿಶ್ವೇಶ್ವರಯ್ಯ ನಾಲೆ ಪ್ರದೇಶದ ತಾಲ್ಲೋಕುಗಳಲ್ಲಿ, ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕೆಲವು ತಾಲ್ಲೋಕುಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಉತ್ತರ ಭಾಗ ಮತ್ತು ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಒಣ ಹವಾಗುಣವಿದ್ದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ 37.5 ರಿಂದ 50 ಸೆಂ.ಮಿ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ವಿಶ್ವೇಶ್ವರಯ್ಯ ನಾಲಾ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಉಳಿದ ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ವ್ಯವಸಾಯ ಅಷ್ಟು ತೃಪ್ತಿದಾಯಕವಾಗಿಲ್ಲ. ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆ ಹಾಗೂ ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಏತ್ತುವನೀರಾವರಿಯಿಂದ ಸಾಂದ್ರ ಬೇಸಾಯವು ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಈರುಳ್ಳಿ, ಸೌತೆ, ಬದನೆ, ಎಲೆಕೋಸು, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಮುಂತಾದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣು ಚೌಳಾಗಿ ಕ್ಷಾರವಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚು. ಆದ್ದರಿಂದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಗಮನ ಕೊಡುವುದು ಅಗತ್ಯ.

ಕೆಂಪು ಮರಳು ಮಣ್ಣಿನ ಒಂದು ಮಾದರಿ ಇಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ವಿಶ್ವೇಶ್ವರಯ್ಯ ನಾಲಾ ಫಾರಂ ಮಂಡ್ಯ– ಕೆಂಪು ಮರಳು ಮಣ್ಣು ವಿವರಣೆ

ಮಣ್ಣಿನ ಆಳ ಸೆಂ.ಮಿ.ಗಳಲ್ಲಿ	ವಿವರಣೆ
0–15	ಕೆಂಪು ಮರಳು, ಸಣ್ಣವಾಗಿ ದೃಢವಾಗಿರುವ ಹರಳು ರೂಪ, ಪುಡಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ; ಶುದ್ಧವಾಗಿ ಮತ್ತು ನಯವಾಗಿರುವ ಅಂಚು; 10 ರಿಂದ 15.5 ಸೆಂ.ಮಿ. ದಪ್ಪ, ಕೆಲವು ಹರಳುಗಳು ಮತ್ತು ಕಲ್ಲುಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ.

15 ರಿಂದ 45	ಲಘು ಕೆಂಪುಗೋಡು, ಸಣ್ಣ ಹರಳು ರೂಪ ಆದರೆ ಮೇಲು ಭಾಗದ ಮಣ್ಣಿಗಿಂತ ದಪ್ಪ: ಕಡಿದಾದ ಅಂಚು; 15 ರಿಂದ 37.5 ಸೆಂ.ಮಿ. ದಪ್ಪ.
45 ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು	ಕಲ್ಲುಗಳು ಮತ್ತು ಪುಡಿಯಾಗಿರುವ ತಾಯಿಬಂಡೆ.

ವಿಶ್ವೇಶ್ವರಯ್ಯ ನಾಲಾ ಫಾರಂ ಕೆಂಪು ಮರಳು ಮಣ್ಣು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

			ಮಣ್ಣಿನ ಆಳ ಸೆಂ.ಮಿ.ಗಳಲ್ಲಿ	
ರಸಸಾರ			0–6	6–18
ಸಂಯೋಜನೆಯ ರಚನೆ				
ದಪ್ಪ ಮರಳು	%	...	40.6	27.7
ಸಣ್ಣ ಮರಳು	%	...	27.5	20.1
ರೇವೆ	%	...	6.3	7.1
ಜೇಡಿ	%	...	23.5	42.6
ನೀರು ಇಳಿಯುವ ವೇಗ ಸೆಂ.ಮಿ./ಗಂಟೆಗೆ				
ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ		...	0.05	0.002
ಅಂತಿಮದಲ್ಲಿ		...	0.039	0.005
ರಸಸಾರ		...	7.7	8.2
ಕ್ಯಾಟ್ಐಯಾನ್ ವಿನಿಮಯ ಶಕ್ತಿ ಮಿ.ಈ.	%	...	12.4	24.4
ವಿನಿಮಯ ಸೋಡಿಯಂ	%	...	14.0	24.0
ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಸೋಡಿಯಂ ಪ್ರಮಾಣ		...	17.0	18.0
ಜಿಪ್ಸಮ್ ಅಗತ್ಯ ಶೇ. ಮಿ.ಈ.			2.0	6.9
ಬೋರಾನ್ ಪಿ.ಪಿ.ಎಂ.		...	0.3	0.3

ತೀರಪ್ರದೇಶದ ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣು

ಪಶ್ಚಿಮ ಸಮುದ್ರ ತೀರದಲ್ಲಿನ ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಿರಿದಾದ ಸೀಳು ನೆಲದಲ್ಲಿ ಈ ಮಣ್ಣು ಇದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳಿಂದ ತೊಳೆದು ಬಂದ ಈ ಮಣ್ಣು ಸಮುದ್ರ ತೀರದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಈ ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣಿನ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕೊರತೆ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲತೆಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ, ಮಿಕ್ಕ ಗುಣಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಮರಳು ಮಣ್ಣನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸುಣ್ಣ ಹಾಕಿ ಸರಿಪಡಿಸಬಹುದು.

ಒಂದು ತೀರಪ್ರದೇಶದ ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣಿನ ವಿವರ ಇಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ, ಪುತ್ತೂರು ತಾಲ್ಲೋಕು, ನೆಕ್ಕಿಲಾಡಿ ಸರಣಿ:

ನೆಕ್ಕಿಲಾಡಿ ಸರಣಿ ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣು ನೇತ್ರಾವತಿ ಮತ್ತು ಕ್ಯೂವರ್ದಿನೆ ನದಿಗಳು ಹೊತ್ತು ತಂದು ಶೇಖರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಆಳವಾದ ಈ ಮೆಕ್ಕಲಿನ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ವಸ್ತು ಇದೆ. ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣು ಬಹಳ ಆಳವಾಗಿದ್ದು; ಮಧ್ಯಮ ಆಮ್ಲತೆ ಮತ್ತು ಮರಳು ಹಾಗೂ ಜೇಡಿಯೂ ಅಲ್ಲದ ಮಧ್ಯಮ ರಚನೆಯದು. ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿದ ಪದರದ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಮಣ್ಣು ಇರುತ್ತದೆ. ನೆಕ್ಕಿಲಾಡಿ ಶ್ರೇಣಿಯ ಗೋಡು ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಗಳು ನೆಕ್ಕಿಲಾಡಿಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರೊಫೈಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಾಂಕೇತಿಕವಾಗಿವೆ.

ತೀರಪ್ರದೇಶದ ನೆಕ್ಕಲಾಡಿ ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣು

ವಲಯ	ಆಳ ಸೆ.ಮಿ.ಗಳಲ್ಲಿ	ವಿವರಣೆ
1	0–20	ಬೂದಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದು ಬಣ್ಣ (2.5 ವೈ. 4/2): ಗೋಡು, ಸಣ್ಣವಾಗಿ ದೃಢವಾಗಿರುವ ಹರಳು ರಚನೆ: ತೇವವಾಗಿದ್ದಾಗ ಪುಡಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ: ಶುದ್ಧವಾಗಿ ನಯವಾಗಿರುವ ಅಂಚು; 17.5–22.5 ಸೆ.ಮಿ. ದಪ್ಪ.
2	20–45	ಆಲಿವ್ ಕಂದು (2.5 ವೈ 5/4); ರೇವೆ ಗೋಡು. ಮಧ್ಯಮ ದಪ್ಪ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ, ದೃಢವಾದ ಕಂದು (7.5 ವೈ 5/8); ಮಚ್ಚೆಗಳು (ಗ್ಲೇ ವಲಯ): ದೊಡ್ಡಗಾತ್ರ ತೇವವಾಗಿದ್ದಾಗ ಬಿಗಿ, ಹೆಚ್ಚು ತೇವವಾದಾಗ ಅಂಟು. ಒಣಗಿದಾಗ ಮೆದು; ರಸಸಾರ 6.0; ಮಧ್ಯವರ್ತಿ ಆಮ್ಲತೆ; ಕೆಲವು ಬೇರುಗಳು; ಕ್ರಮೇಣ ನಯವಾಗುವ ಅಂಚು; 25 ರಿಂದ 30 ಸೆ.ಮಿ. ದಪ್ಪ.
3	40–150	ಹಳದಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದು (10 ವೈಆರ್ 5/6): ಮಧ್ಯಮವರ್ತಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿರುವ ದೃಢವಾದ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ (7.5 ವೈಆರ್ 5/8) ಮಚ್ಚೆಗಳಿರುವ ಜೇಡಿಗೋಡು; ದಪ್ಪವಾದ ರಚನೆ; ರಸಸಾರ 6.5; ಮಧ್ಯವರ್ತಿ ಆಮ್ಲತೆ; ಕೆಲವು ಕಡೆ ಒಂದೊಂದೇ ಬೇರು.

ನೆಕ್ಕಿಲಾಡಿ ಮಣ್ಣು-ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

		ಮಣ್ಣಿನ ಆಳ ಸೆ.ಮಿ. ಗಳಲ್ಲಿ		
		0–20	20–45	45–150
ರಸಸಾರ	%	6.0	6.0	6.6
ಸಂಯೋಜನೆಯ ರಚನೆ				
ಸುರುಜು	%	4.20	5.79	3.22
ದಪ್ಪಮರಳು	%	27.55	30.75	22.35
ಸಣ್ಣ ಮರಳು	%	32.80	28.20	21.25
ರೇವೆ	%	21.15	27.80	25.25
ಜೇಡಿ	%	16.60	19.85	28.66
ವಿನಿಮಯ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	%	ಅತ್ಯಲ್ಪ	ಅತ್ಯಲ್ಪ	ಅತ್ಯಲ್ಪ
ಒಟ್ಟು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	%	· 0.196	0.210	0.252
ಒಟ್ಟು ರಂಜಕದ ಆಕ್ಸೈಡ್ (P_2O_5)	%	0.034	0.054	0.043
ಒಟ್ಟು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ (K_2O)	%	0.212	0.316	0.308
ಒಟ್ಟು ಸಾರಜನಕ	%	0.154	0.062	0.062

ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು

ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು ಪ್ರಧಾನವಾಗಿರುವಂತೆ ಉತ್ತರ ಭಾಗದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಅಥವಾ ಎರೇ ಮಣ್ಣು ಪ್ರಧಾನವಾಗಿದೆ. ಇದು ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ ಬಳ್ಳಾರಿ, ಧಾರವಾಡ, ಬೆಳಗಾವಿ, ವಿಜಾಪುರ, ರಾಯಚೂರು, ಗುಲ್ಬರ್ಗಾ ಮತ್ತು ಬೀದರ್ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಚಾಮರಾಜ ನಗರ, ಯಳಂದೂರು ತಾಲ್ಲೋಕುಗಳ ಕೆಲವೆಡೆ ಸಹ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು ಇದೆ. ಕೃಷ್ಣಾ ನದಿಯ ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಬೆಳಗಾವಿ, ವಿಜಾಪುರ, ಗುಲ್ಬರ್ಗಾ, ಬೀದರ್ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿನ ಕಪ್ಪುಮಣ್ಣು 'ಡೆಕ್ಕನ್ ಟ್ರ್ಯಾಪ್' ಬಂಡೆಯಿಂದ ಉದ್ಭವಿಸಿದೆ, ಇತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿನ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು ಸಿಸ್ಟ್ ಮತ್ತು ನೈಸಿಕ್ ಸಮ್ಮಿಶ್ರ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗಿದೆ. ಧಾರವಾಡ, ಬಳ್ಳಾರಿ ಮತ್ತು ರಾಯಚೂರು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿನ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣಿರುವುದು ಸಹ ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಈ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿನ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲೂ, ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇದೆ. ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ 25 ರಿಂದ 50 ಸೆ.ಮಿ. ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣುಗಳು ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದವೆಂದು ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲೆಲ್ಲ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯಾಗಿವೆ.

ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಗಳು–ಟ್ರ್ಯಾಪ್ಸ್‌ನಿಂದ ಉಂಟಾಗಿರುವ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣುಗಳು ತೆಳುವಾಗಿದ್ದು. ತಿಳಿ ಬಣ್ಣದವು: ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿನ ಈ ಮಣ್ಣುಗಳು 180 ರಿಂದ 210 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಪುಡಿಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳು ಸುಣ್ಣದ ಹರಳುಗಳು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರೊಫೈಲ್‌ನ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಪ್ರಮಾಣದ ಕರಗುವ ಲವಣಗಳೊಂದಿಗೆ ಬಿಡಿಯಾಗಿರುವ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಭಾಗಶಃ ಹ್ಯೂಮಸ್ ಅಥವಾ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿದ ಸಸ್ಯಭಾಗಗಳು ವಿಘಟನೆಯಾಗಿ ಮೇಲೆ ಉಳಿಯುವ ಕಪ್ಪು ಅಥವಾ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಆಕಾರರಹಿತ ಅಸ್ಫೋಟಕ ವಸ್ತು ಕಾರಣ. ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಜೇಡಿ ಅಂಶವು ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಜೇಡಿ 'ಮ್ಯಾಂಟ್ ಮೊರಿಲಿನೈಟ್' ಖನಿಜವನ್ನುಳ್ಳದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಜೇಡಿಯು ಹೆಚ್ಚಿನ ಜಿಗಟು ಗುಣವುಳ್ಳದ್ದು. ಈ ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 7 ರಿಂದ 8.5 ರವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ, ಕ್ಷಾರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇದು 10 ರವರೆಗೂ ಮುಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ತೃಪ್ತಿಕರವಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ವಿನಿಮಯ ಶಕ್ತಿ ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣಿನ ಎರಡರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ: ಅಂದರೆ ಪ್ರತಿ 1 ಗ್ರಾಂ ಜೇಡಿಗೆ 1.0 ಮಿಲಿ ಈಕ್ವಲೆಂಟ್. ಸಾವಯವಾಂಶ, ಸಾರಜನಕ ಹಾಗೂ ರಂಜಕ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು ನೀರು ಕುಡಿವಾಗ ಅರಳಿ ಹಿಗ್ಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒಣಗಿದಾಗ ಕುಗ್ಗುತ್ತದೆ; ತೇವಾಂಶ ಇಲ್ಲದಿರುವಾಗ ಕುಗ್ಗುವಿಕೆ ವೈಪರೀತ್ಯವನ್ನು ಮುಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಆಳವಾದ ಬಿರಕುಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಮೇಲುಭಾಗದ ಮಣ್ಣು ಈ ಬಿರಕುಗಳಿಗೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ಮಣ್ಣು ಕೆಳಗೆ ಮೇಲೆ ಆಗುವುದರಿಂದ ಇದರ ಫಲವತ್ತು ನಶಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಎರಡು ಮಾದರಿಗಳ ವಿವರ ಇಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

(i) ಕಪ್ಪುಮಣ್ಣು — ರಾಯಚೂರು ಜಿಲ್ಲೆ, ಸಿಂಧನೂರು ತಾಲ್ಲೂಕು, ತಿಮ್ಮಾಪುರ ಸರಣಿ:-

ಈ ಸರಣಿಯ ಮಣ್ಣಿನ ಬಣ್ಣ ಕಪ್ಪು ಅಥವ ಅತೀ ಬೂದಿ ಬಣ್ಣ, ಇದು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಕ್ ನೈಸ್ ಮತ್ತು ನೈಸಿಸ್ ಸಮ್ಮಿಶ್ರ ಬಂಡೆಗಳಿಂದ ಉದ್ಭವಿಸಿದೆ. ಇದು ಸಾಧಾರಣದಿಂದ ಬಹು ಆಳ; ಸಾಧಾರಣ ಬಸಿಯುವ ಗುಣವುಳ್ಳದ್ದು; ಇದು ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ರೇವೆಯ ಜೇಡಿ ಗೋಡಿನಿಂದ ರೇವೆ ಜೇಡಿ: ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸುಣ್ಣದ ಹರಳುಗಳಿದ್ದು, ಮಣ್ಣಿನ ಆಳಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆಲ್ಲ ಇವುಗಳ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಜೇಡಿ ಅಂಶವು ಆಳಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆಲ್ಲ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಒಣಗಿದಾಗ ಬಹಳ ಗಟ್ಟಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ತಿಮ್ಮಾಪುರ ರೇವೆ ಜೇಡಿ ಅವಲೋಕನಕ್ಕಾಗಿ ತಿಮ್ಮಾಪುರ ಹಳ್ಳಿಯ 63 ನೇ ಸರ್ವೇ ನಂಬರಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರೊಫೈಲನ್ನು ತೆಗೆಯಲಾಯಿತು.

ತಿಮ್ಮಾಪುರ ರೇವೆ ಜೇಡಿಮಣ್ಣು—ವಿವರಣೆ

ವಲಯ	ಮಣ್ಣಿನ ಆಳ ಸೆ.ಮಿ. ಗಳಲ್ಲಿ	ವಿವರಣೆ
ಎ	0–30	ಕಪ್ಪು (ಒಣಗಿದಾಗ 10 ವೈಆರ್ 2/1); ಕೆಲವು ಸುಣ್ಣದ ಹರಳುಗಳಿರುವ ಸುಣ್ಣದ ರೇವೆ ಜೇಡಿ; ಸಣ್ಣವಾಗಿ ದೃಢವಾಗಿರುವ ಕೋಣಗಳಿರುವ ಹರಳುಗಳು; ಒಣಗಿದಾಗ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ; ತೇವವಾದಾಗ ಇವು ಪುಡಿಯಾಗುತ್ತವೆ; ಹೆಚ್ಚು ತೇವವಾದಾಗ ಮೆದುವಾಗಿ ಅಂಟುತ್ತವೆ; ದುರ್ಬಲ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಹಾಕಿದಾಗ ಇದರಿಂದ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಅನಿಲ ಹೊರ ಬರುತ್ತದೆ; ವಿಪರೀತ ಬೇರುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ; ಶುದ್ಧವಾದ ಮತ್ತು ನಯವಾದ ಅಂಚು.
$ಬಿ_1$	30.0–57.5	ಅತೀ ಬೂದಿ ಬಣ್ಣ (ಒಣಗಿದಾಗ 10 ವೈಆರ್ 3/1); ಸಣ್ಣ ಗಾತ್ರದ ಹರಳುಗಳಿರುವ ರೇವೆ ಜೇಡಿ; ದೃಢವಾದ ಸಣ್ಣ ಹರಳು ರಚನೆ; ಒಣಗಿದಾಗ ಗಟ್ಟಿ; ತೇವವಾದಾಗ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುತ್ತದೆ; ಬಹಳ ತೇವವಾದಾಗ ಮೆದುವಾಗಿ ಅಂಟುತ್ತದೆ; ದುರ್ಬಲ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಹಾಕಿದಾಗ ಅಲ್ಪ ಆವಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ; ಕೆಲವು ಬೇರುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ; ಶುದ್ಧವಾದ ನಯವಾದ ಅಂಚು.
$ಬಿ_{21}$	57.5–92.5	ಅತೀ ಬೂದಿ ಬಣ್ಣ (ಒಣಗಿದಾಗ 10 ವೈಆರ್ 3/1); ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ, ಹೆಚ್ಚು ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿನ ಸುಣ್ಣದ ಹರಳುಗಳಿರುವ ರೇವೆ ಜೇಡು; ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ದಪ್ಪ ; ಒಣಗಿದಾಗ ಗಟ್ಟಿ; ತೇವವಾದಾಗ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುತ್ತದೆ; ಹೆಚ್ಚು ತೇವವಾದಾಗ ಬಹಳ ಅಂಟು ಮತ್ತು ಮೆದು; ದುರ್ಬಲ ಹೈಡ್ರೋ ಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಹಾಕಿದಾಗ ಹೆಚ್ಚು ಅನಿಲವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ; ಕ್ರಮೇಣ ನಯವಾಗಿರುವ ಅಂಚು,

ಬಿ $_{22}$	92.5--107.5	ಅತೀ ಬೂದಿ ಬಣ್ಣ (ಒಣಗಿದಾಗ 10 ವೈಆರ್ 3/1): ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ದಪ್ಪ; ಹೆಚ್ಚು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸುಣ್ಣದ ಹರಳುಗಳಿರುವ ಜೇಡಿ: ಒಣಗಿದಾಗ ಬಹಳ ಗಟ್ಟಿ; ತೇವವಾದಾಗ ಬಹಳವಾಗಿ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುತ್ತದೆ; ಹೆಚ್ಚು ತೇವವಾದಾಗ ಅಂಟುತ್ತದೆ: ದುರ್ಬಲ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಹಾಕಿದಾಗ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಅನಿಲವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ.

ಶಿವಪ್ಪಾಪುರ ರೇವೆ ಜೇಡಿಮಣ್ಣು–ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

		ಮಣ್ಣಿನ ಆಳ ಸೆ.ಮಿ.ಗಳಲ್ಲಿ			
		0–30	30–57.5	57.5–22.5	92.5–107.5
ರಸಸಾರ		8.9	9.2	9.3	9.2
ಸಂಯೋಜನೆ ರಚನೆ					
ನರುಜು	%	13.32	12.73	21.05	19.67
ದಪ್ಪ ಮರಳು	%	8.90	5.45	5.75	5.85
ಸಣ್ಣ ಮರಳು	%	6.75	10.65	8.45	8.35
ರೇವೆ	%	32.60	33.36	26.84	22.85
ಜೇಡಿ	%	48.56	46.40	55.28	57.00
ಸಿ.ಇ.ಸಿ.ಮಿ.ಈ. 100 ಗ್ರಾಂಗೆ		58.3	60.8	61.6	62.6
ವಿನಿಮಯ ಶಕ್ತಿ ಮಿ. ಈ 100 ಗ್ರಾಂಗೆ		50.75	55.12	57.75	46.62
ತೇವಾಂಶ ಮೊತ್ತ	%	25.19	63.54	57.93	63.39
ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕಲ್ ಕಾಂಡಕ್ಟಿವಿಟಿ ಮಿಲಿ ಮೊಸ್/ಸಿಮೆ.		ನಿಲ್	ನಿಲ್	0.3	0.7

(ii) ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು—ಧಾರಾವಾಡ ಜಿಲ್ಲೆ, ಹಾವೇರಿ ತಾಲ್ಲೋಕು ಹುಗಲೂರು ಸರಣಿ:

ಹುಗಲೂರು ಸರಣಿಯು, ಅತೀ ಕಪ್ಪಾದ ಬೂದಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಅತೀ ಕಪ್ಪು ಕಂದು ಬಣ್ಣದ. ಕ್ಲೋರೈಟ್ ಸಿಸ್ಟ್‌ನಿಂದ ಉದ್ಭವಿಸಿದ ಮಣ್ಣು. ಸಾಮಾನ್ಯ ಆಳದಿಂದ ಬಹಳ ಆಳ. ಸಾಧಾರಣದಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಸಿಯುವ ಹೆಚ್ಚು ಜೇಡಿ ಅಂಶದ ಸುಣ್ಣ ಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣುಗಳು. 15 ರಿಂದ 22.5 ಸೆ.ಮಿ. ಎಪಿ

ವಲಯವಿದ್ದು ಇದರ ತಳಭಾಗದ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆದಿರುವ ಹೆಚ್ಚು ಜೇಡಿ ಅಂಶವಿರುವ ರೇವೆ ಜೇಡಿ ಅಥವ ಜೇಡಿಯು, ಘನರೂಪದಂತಿರುವ 'ಬಿ' ವಲಯ ವಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ತಳಭಾಗವಲ್ಲಿ ಅರ್ಧ ಸಡಿಲವಾಗಿರುವ ಕ್ಲೋರೈಟ್ ಸಿಸ್ಟ್ ಇರುತ್ತದೆ.

ಹುಗಲೂರು ರೇವೆ ಜೇಡಿ ಗೋಡು: ಅವಲೋಕನೆಗಾಗಿ ಈ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರೊಫೈಲ್ ಬೂದಗಟ್ಟಿ ಹಳ್ಳಿಯ ನೈರುತ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನ ¾ ಕಿ.ಮಿ. ದೂರದಲ್ಲಿ ತೆಗೆಯಲಾಯಿತು.

ಹುಗಲೂರು ರೇವೆ ಜೇಡಿಗೋಡುಮಣ್ಣಿನ ವಿವರಣೆ

ವಲಯು	ಆಳ ಸೆ.ಮಿ. ಗಳಲ್ಲಿ	ವಿವರಣೆ
ಎಪಿ	0–10.5	ಅತಿ ಬೂದಿಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದುಬಣ್ಣ (ಒಣಗಿದಾಗ ಮತ್ತು ತೇವವಾಗಿದ್ದಾಗ 10 ವೈಆರ್ 3/2); ಅವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಆಕಾರದ ರೇವೆ ಜೇಡಿಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಇದರಲ್ಲಿ ಸುಣ್ಣದ ಹರಳುಗಳಿರುತ್ತವೆ; ಸಾಧಾರಣ ಮಧ್ಯವರ್ತಿ, ಕೋಣಗಳಿಲ್ಲದ ಘನರೂಪದಿಂದ ಹರಳುಸ್ಥಿತಿ; ಸ್ವಲ್ಪ ಗಟ್ಟಿಪುಡಿ ಮತ್ತು ಅಂಟು; ರಸಸಾರ 8.5; ದುರ್ಬಲ ಹೈಡ್ರೊಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಹಾಕಿದಾಗ ಸ್ವಲ್ಪ ಅನಿಲವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ; ಬಹಳ ಬೇರುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ; ಶುದ್ಧವಾದ ನಯು ಅಂಚು.
$ಬಿ_1$	10.5–25.0	ಬಹಳ ಬೂದಿಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದುಬಣ್ಣ (ಒಣ ಹಾಗೂ ತೇವವಿರುವಾಗ 10 ವೈಆರ್ 3/2); ರೇವೆ ಜೇಡಿ ಗೋಡು ಇದರಲ್ಲಿ ಆಕಾರವಿಲ್ಲದ ಸಣ್ಣವಾಗಿ ಸುಮಾರು 2–3 ಮಿ.ಮಿ. ಗಾತ್ರದ, ಸುಮಾರಾಗಿ ಒರಟಾಗಿರುವ ಘನರಚನೆ, ಬಿರಸು; ಅಂಟು ಮತ್ತು ಮೆದು; ರಸಸಾರ 8.7; ದುರ್ಬಲ ಹೈಡ್ರೊಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಹಾಕಿದಾಗ ಸ್ವಲ್ಪ ಅನಿಲ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ; ಕೆಲವು ಬೇರುಗಳು ಮಾತ್ರ ಇರುತ್ತವೆ; ಶುದ್ಧವಾದ ಮತ್ತು ನಯವಾದ ಅಂಚು.

ಬಿ$_{21}$	45–80	ಅತೀ ಬೂದಿಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದುಬಣ್ಣ (ಒಣಗಿದಾಗ ಮತ್ತು ತೇವವಾಗಿದ್ದಾಗ 10 ವೈಆರ್ 3/2): 2 ರಿಂದ 3 ಸೆ.ಮಿ. ಗಾತ್ರದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಆಕಾರವಿಲ್ಲದ ಜೇಡಿ ಹೊದಿಕೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಸುಣ್ಣದ ಹರಳುಗಳಿರುವ ರೇವೆ ಜೇಡಿ: ದೃಢವಾಗಿ, ಒರಟಾದ ಕೋಣಗಳಿರುವ ಘನ ರೂಪ: ಬಹಳ ಗಟ್ಟಿ: ಬಹಳ ಬಿಗಿ: ಬಹಳ ಅಂಟು ಮತ್ತು ಮೆದು: ರಸಸಾರ 8 ರಿಂದ 9: ದುರ್ಬಲ ಹೈಡ್ರೊಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಹಾಕಿದಾಗ ಹೆಚ್ಚು ಅನಿಲ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ: ಕೆಲವು ಬೇರುಗಳಿರುತ್ತವೆ: ಶುದ್ಧವಾದ ಮತ್ತು ನಯವಾದ ಅಂಚು.
ಬಿ$_{22}$	80–120	ಅತೀ ಕಪ್ಪು ಬೂದಿಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದುಬಣ್ಣ, (ಒಣಗಿದಾಗ ಮತ್ತು ತೇವವಾಗಿದ್ದಾಗ 10 ವೈಆರ್ 3/2): ಜೇಡಿ ಹೊದಿಕೆ ಪ್ರಧಾನ: 2 ರಿಂದ 3 ಸೆ.ಮಿ. ಗಾತ್ರದ ಶೇ. 2 ರ ಸಣ್ಣ ಅಥವ ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ಆಕಾರವಿಲ್ಲದ ಸುಣ್ಣದ ಹರಳು: ದೃಢವಾಗಿ ಒರಟಾಗಿ ಕೋಣಗಳಿರುವ ಘನರಚನೆ: ಬಹಳ ಗಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಬಿಗಿ: ಬಹಳ ಅಂಟು ಮತ್ತು ಮೆದು: ರಸಸಾರ 9.2: ದುರ್ಬಲ ಹೈಡ್ರೊಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಹಾಕಿದಾಗ ಹೆಚ್ಚು ಅನಿಲ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ: ಶುದ್ಧವಾದ ಮತ್ತು ನಯವಾದ ಅಂಚು.
ಬಿ$_{23}$	120–160	ಅತಿ ಕಪ್ಪು ಬೂದಿಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದುಬಣ್ಣ (ಒಣಗಿದಾಗ ಮತ್ತು ತೇವವಾಗಿದ್ದಾಗ 10 ವೈಆರ್ 3/2): ತೆಳುವಾದ ಜೇಡಿ ಹೊದಿಕೆಯಿರುವ, ಮತ್ತು 2–3 ಮಿ.ಮಿ: ಸಣ್ಣದಿಂದ ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ಅವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಆಕಾರದ ಸುಣ್ಣದ ಹರಳುಗಳು: ದೃಢವಾದ ಒರಟಾದ ಕಡಿಮೆ ಕೋಣಗಳಿರುವ ಘನರೂಪ ರಚನೆ: ಬಹಳ ಗಟ್ಟಿ, ಬಹಳ ಬಿಗಿ; ಬಹಳ ಅಂಟು ಮತ್ತು ಮೆದು: ರಸಸಾರ 9.2: ಕ್ರಮೇಣ ನಯವಾಗಿರುವ ಅಂಚು.
ಸಿ	160–200	ಅಧಿಕವಾದ ಸುಣ್ಣದ ಹರಳುಗಳು: ದಪ್ಪ ಗಾತ್ರದವು; ದುರ್ಬಲ ಹೈಡ್ರೊಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಹಾಕಿದಾಗ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ವಿಪರೀತ ಅನಿಲ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ.

ಹುಗಲೂರು ರೇವೆ ಜೇಡಿಮಣ್ಣು—ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

		ಮಣ್ಣಿನ ಆಳ ಸೆ.ಮಿ.ಗಳಲ್ಲಿ				
		0–10 ·5	10 ·5–45	45–80	80–120	120–160
ಸಂಯೋಜನೆ ರಚನೆ						
ಸುರುಜು	%	9 ·42	9 ·13	11 ·60	13 ·00	15 ·67
ದಪ್ಪ ಮರಳು	%	5 ·55	5 ·20	0 ·46	5 ·70	6 ·45
ಸಣ್ಣ ಮರಳು	%	28 ·25	24 ·10	17 ·45	14 ·15	13 ·10
ರವೆ	%	33 ·88	34 ·80	36 ·84	31 ·76	26 ·92
ಜೇಡಿ	%	29 ·36	32 ·88	41 ·68	47 ·16	51 ·28
ರಸಸಾರ		8 ·5	8 ·7	8 ·9	9 ·2	9 ·2
ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕಲ್ ಕಂಡಕ್ಟಿವಿಟಿ ಮಿಲಿಮೋಸ್/ಸೆ.ಮಿ.		0 ·35	0 ·35 .	0 ·25	0 ·50	0 ·35
ಕ್ಯಾಟ್‌ಐಯಾನ್ ವಿನಿಮಯ ಶಕ್ತಿ ಮಿ.ಈ.	%	50 ·6	54 ·0	55 ·2	52 ·7	49 ·3
ಒಟ್ಟು ವಿನಿಮಯ ಕ್ಯಾಟ್ ಐಯಾನ್ ಶಕ್ತಿ ಮಿ.ಈ.	%	41 ·25	30 ·37	30 ·87	30 ·25	30 ·12
ಕಬ್ಬಿಣ ಆಕ್ಸೈಡ್ (Fe_2O_3)	%	8 ·08	8 ·16	8 ·40	8 ·16	8 ·08
ಒಟ್ಟು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	%	1 ·722	1 ·652	1 ·764	2 ·380	4 ·074
ಒಟ್ಟು ರಂಜಕ (P_2O_5)	%	0 ·023	0 ·015	0 ·012	0 ·021	0 ·020
ಒಟ್ಟು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ (K_2O)	%	0 ·411	0 ·431	0 ·437	0 ·45	0 ·336
ವಿನಿಮಯ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	%	1 ·544	1 ·498	1 ·386	1 ·246	1 ·022

ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣು

ಈ ಮಣ್ಣು ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳ, ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಕೊಡಗು, ಹಾಸನ, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು, ಶಿವಮೊಗ್ಗ, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ, ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ, ಧಾರವಾಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗ ಮತ್ತು ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ 200 ರಿಂದ 875 ಸೆ.ಮಿ. ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಬೆಂಗಳೂರು ಹಾಗೂ ಬೀದರ್ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಹ ಕೆಲವೆಡೆ ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣಿದೆ. ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆಯು ಉಷ್ಣವಲಯ ತೇವಾಂಶವಿರುವ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಖನಿಜ ಬಂಡೆಗಳು ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಶಿಥಿಲವಾಗುತ್ತವೆ; ಇವುಗಳಲ್ಲಿನ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ, ಸೋಡಿಯಂ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗಿ ಕ್ಷಾರಗತಿಯ ಬಸಿಯುವಿಕೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಈ

ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಲಿಕಾ ಕರಗಿ ಬಸಿದು ಕೆಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಇಳಿದು, ಮೇಲುಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ, ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಶೇಖರಣೆಯಾಗಿ ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬಿದ್ದು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಬಸಿಯುವ ಕಾರಣದಿಂದ ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಸುಣ್ಣದ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಆಮ್ಲತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕೆಲವು ವೇಳೆ ರಸಸಾರವು 4 ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ತೇವ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ ಕಡಿಮೆಯಾದ್ದರಿಂದ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಅಭಾವ ಹೆಚ್ಚು. ಈ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸಾಯಕ್ಕೆ ಮುಖ್ಯ ಆಧಾರವಾದ ಮಳೆ ಹಾಗೆಯೇ ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ವಸ್ತು ಮತ್ತು ಸಾರಜನಕ ವಸ್ತು ಹೆಚ್ಚು. ಸಾರಜನಕ ದಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಸುಣ್ಣದ ಕೊರತೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು.

ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣಿನ ಒಂದು ಮಾದರಿ ಇಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆ ಸೊರಬ ತಾಲ್ಲೂಕು, ತೆಕ್ಕೂರು ಸರಣಿ: ಈ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಕಂದು ಅಥವ ಕೆಂಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದುಬಣ್ಣದ, ಬಹಳ ಆಳವಾಗಿರುವ ಜೇಡಿ ಅಂಶದ ಮಣ್ಣು ಇದೆ. ಮೇಲುಭಾಗ ವಲಯದ ಆಳವು 30 ರಿಂದ 60 ಸೆ. ಮಿ. ಇದನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿನ ಈ ಮಣ್ಣು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಒಂದೇ ಸಮಾನೆಯಿರುತ್ತದೆ.

ತೆಕ್ಕೂರು ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣಿನ ವಿವರಣೆ

ವಲಯ	ಆಳ ಸೆ.ಮಿ.	ವಿವರಣೆ
ಎ	0–45	ಕಂದು ಅಥವ ಕೆಂಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದು ರೇವೆ ಜೇಡಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಬೆಣಚುಕಲ್ಲು ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಹ್ಯೂಮಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾಗಿರುವ ಕಬ್ಬಿಣದ ಹರಳುಗಳಿವೆ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಸಿದು ಹೋಗುವ ಗುಣವಿದ್ದು ಮತ್ತು ಇದರಲ್ಲಿ ಬೇರುಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಇಳಿದು ಹೋಗಬಲ್ಲವು.
ಬಿ	45–120	ಕೆಂಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದುಬಣ್ಣದ ಜೇಡಿಗೋಡು, ಇದರಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಗುಂಡಾದ ಕಬ್ಬಿಣ ಹರಳುಗಳು (1 ರಿಂದ 2 ಮಿ.ಮಿ. ಗಾತ್ರದ) ಇವೆ. ಆಳವಾಗಿರುವ ಮಣ್ಣು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಸಿದುಹೋಗುವ ಗುಣವುಳ್ಳದ್ದು.

ಸಿ	120–150	ಕೆಂಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದುಬಣ್ಣದ ಜೇಡಿಗೋಡು ; ಇದರಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಕಪ್ಪುಬಣ್ಣದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಹರಳು ಮತ್ತು ಮೆದುವಾದ ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ವಸ್ತು ಇದೆ. ಇದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಸಿಯುವ ಗುಣವುಳ್ಳದ್ದು.

ಹುಳಿ ಮಣ್ಣು

ಎಲ್ಲಾ ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಹುಳಿ ಮತ್ತು ಚೌಳು ಮಣ್ಣುಗಳು ಕೆಲವು ಸ್ಥಳೀಯ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಉಂಟಾದ ಸಮಸ್ಯೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸುಣ್ಣ ಮೊದಲಾದ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳ ಮೊತ್ತ ಕ್ರಮೇಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗತ್ತದೆ: ಇದರಿಂದ ಮಣ್ಣು ಹುಳಿಮುಖವಾಗುತ್ತದೆ. ತೋಟದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಗಿಡ. ಸೊಪ್ಪು ಕೊಳೆಯುವುದರಿಂದ ಆಮ್ಲತೆ ಅಧಿಕವಾಗಿ, ಜೀವಾಣುಕ್ರಿಯೆ ಕುಂದಿ, ಅವಶ್ಯಕ ಸಸ್ಯಪೋಷಕಗಳು ಒದಗುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದೆ ಸಸ್ಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ತಕ್ಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಹುಳಿಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ತಟಸ್ಥವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ಹುಳಿ ಮಣ್ಣಿನ ಸಮಸ್ಯೆ ಮಲೆನಾಡಿನ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದ.

ಚೌಳು ಮತ್ತು ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣು

ಮಣ್ಣು ಚೌಳಾಗುವುದಕ್ಕೆ, ಬಂಡೆ ಖನಿಜಗಳು ಶಿಥಿಲವಾದಾಗ, ಉಪ್ಪುಗಳು ಕರಗಿ ಬಸಿಯದೆ ಉಳಿಯುವುದೇ ಮೊದಲನೆಯ ಕಾರಣ. ಈ ಮಣ್ಣು ಮಳೆ ಕಡಿಮೆಯಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿರುವ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಬಸಿಯುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿರುವುದರಿಂದ ಉಪ್ಪುಗಳ ಮೊತ್ತ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಸೋಡಿಯಂ ಲವಣಗಳ ಅಂಶ ಒಂದು ಮಿತಿ ಮೀರಿದರೆ ಮಣ್ಣು ಕಾರವಾಗತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆ ಕೆಟ್ಟು, ಗಾಳಿಗೆ ತೂರುವುದು, ನೀರು ಬಸಿಯುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದೆ ಭೂಮಿ ಪಾಳಾಗುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯನ್ನು ನೀರಾವರಿಗೆ ತಂದಾಗ 3–4 ಅಡಿ ಕೆಳಗಡೆ ಉಪ್ಪುಗಳಿದ್ದರೆ ಅವು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಬಂದು ಶೇಖರಣೆಯಾಗಿ, ಚೌಳು ಸಮಸ್ಯೆ ಉದ್ಭವಿಸುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ. ಹತೋಟಿಯಿಂದ ನೀರು ಕೊಟ್ಟರೆ ಈ ರೀತಿ ಮಣ್ಣು ಉಪ್ಪಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ನಾಲಾ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಎಚ್ಚರತಪ್ಪಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ. ಭೂಮಿ ಕ್ರಮೇಣ ಪಾಳಾಗುತ್ತದೆ. ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಅಷ್ಟು ಹದಗೆಡದಿದ್ದರೆ ಈ ಉಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಮತ್ತೆ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಿ ಉಪ್ಪನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ಬಸಿಯಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ. ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಕಣ ಜೋಡಣೆ ಕುದುರಿ ಉಪ್ಪುಗಳು ಬಸಿದು ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಸಾಗುವಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ವೆಚ್ಚ ಹೆಚ್ಚು. ಜಿಪ್ಸಂ, ಗಂಧಕ ಮುಂತಾದ ಆಮ್ಲಕಾರಕಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಮಣ್ಣನ್ನು ತಟಸ್ಥಸ್ಥಿತಿಗೆ ತರಬಹುದು.

ಎರಡು ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ

(i) **ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣು:** ಅವಲೋಕನೆಗಾಗಿ ವ್ಯವಸಾಯ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ ಹಿರಿಯೂರು ತಾಲ್ಲೂಕು ಬಬ್ಬೂರನಲ್ಲಿಯ ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣಿನ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಬಬ್ಬೂರು ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣಿನ ವಿವರಣೆ

ವಲಯ	ಮಣ್ಣಿನ ಆಳ ಸೆ.ಮಿ. ಗಳಲ್ಲಿ	ವಿವರಣೆ
ಎಪಿ$_1$	0–4.5	ಕಪ್ಪು ಕಂದುಬಣ್ಣ (7.5 ವೈ.ಆರ್. 3/2): ಮರುಳಗೋಡಿನಿಂದ ಗೋಡು; ದುರ್ಬಲ ಹರಳು ರಚನೆ: ಹೆಚ್ಚು ತೇವವಾದಾಗ ಅಂಟುತ್ತದೆ: ಶುದ್ಧವಾದ ನಯ ಅಂಚು: ಜೇಡಿ ಪೊರೆಯ ಮೇಲುಭಾಗ 1 ರಿಂದ 2 ಮಿ.ಮಿ. ದಪ್ಪ: ಜೇಡಿ ಪೊರೆಯ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮರಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ: ಜೇಡಿ ಪೊರೆಯು ಉದ್ದಕ್ಕೆ ಒಂದೇ ಸಮಾನೆ ಇಲ್ಲದೆ ಇದ್ದರೂ ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿದೆ.
ಎಪಿ$_2$	4.5–20	ಬಹಳ ಕಪ್ಪು ಕಂದುಬಣ್ಣ (10 ವೈ.ಆರ್. 2/2) ಹರಳಿರುವ ಮರಳು ಜೇಡಿ: ದಪ್ಪವಾದ ರಚನೆ ಕೆಲವು ಚಪ್ಪಟೆಯಾಕಾರಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ.
ಸಿ	20–37.5	ಕಪ್ಪು ಕಂದು ಮಚ್ಚೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣ.

ಬಬ್ಬೂರು ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣು–ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

			ಮಣ್ಣಿನ ಆಳ ಸೆ.ಮಿ.ಗಳಲ್ಲಿ		
			0–4·5	4·5–20	20–37·5
ಸಂಯೋಜನೆಯ ರಚನೆ					
ದಪ್ಪ ಮರಳು	%	...	32·4	34·6	29·1
ಸಣ್ಣ ಮರಳು	%	...	29·1	26·0	25·2
ರೇವೆ	%	...	12·0	11·6	14·3
ಜೇಡಿ	%	...	25·1	26·7	30·4
ನೀರು ಇಳಿಯುವ ವೇಗ:					
ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ		...	6·54	0·036	0·175
ಅಂತಿಮದಲ್ಲಿ		...	0·256	0·032	0·109
ರಸಸಾರ		...	7·9	8·1	7·9
ಕ್ಯಾಟ್‌ಅಯಾನ್ ವಿನಿಮಯ ಶಕ್ತಿ ಮಿ.ಈ. 100 ಗ್ರಾಂಗೆ		...	15·6	16·8	19·6
ವಿನಿಮಯ ಸೋಡಿಯಂ	%	...	19·0	18·0	19·0
ಸೋಡಿಯಂ ಹೀರುವ ಪ್ರಮಾಣ		...	22·0	18·0	16·0
ಜಿಪ್ಸಂ ಅಗತ್ಯ ಮಿ.ಈ. 100 ಗ್ರಾಂಗೆ		...	2·6	2·8	3·6
ಬೋರಾನ್ ಪಿ.ಪಿ.ಎಂ.		...	0·2	0·4	0·3

(ii) **ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣು** : ಅವಲೋಕನೆಗಾಗಿ ಹಿರಿಯೂರು ತಾಲ್ಲೋಕು, ಧರ್ಮಪುರ ಹಳ್ಳಿ, ಕೆಳ ಮಟ್ಟದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಜಲಮಟ್ಟದ ಆಳ 9 ಮೀಟರ್ ನಿಂದ 12 ಮೀಟರ್ ಇದ್ದ ಕೆರೆಯ ಕಟ್ಟೆ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಜೌಗಿರುವ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಕೊಳ್ಳಲಾಗಿತ್ತು.

ಧರ್ಮಪುರ ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣಿನ ವಿವರಣೆ

ಮಣ್ಣಿನ ಆಳ ಸೆ.ಮಿ. ಗಳಲ್ಲಿ	ವಿವರಣೆ
0–15	ಕಪ್ಪು ಕಂದುಬಣ್ಣದ ರೇವೆ ಜೇಡಿಗೋಡು: ಮುಟ್ಟು ವುದಕ್ಕೆ ಸಾಬೂನಿನಂತೆ ನಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ: ದೃಢವಾದ, ಮಧ್ಯವರ್ತಿ ಕೋಣಗಳಿರುವ ಘನರೂಪ ರಚನೆ: ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಾಗಿಲ್ಲದ ಅಂಚು; ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಗಟ್ಟಿ: 0.5–1 ಸೆ.ಮಿ. ಅಗಲದ ಸೀಳುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ.
15–30	ಕಪ್ಪು ಕಂದುಬಣ್ಣದ ಮರಳುಜೇಡಿ: ಒಣಗಿದಾಗ ದೃಢ ವಾಗಿರುವ. ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಕೋಣಗಳಿರುವ ಘನರೂಪ ರಚನೆ: ಆದರೆ ತೇವವಾದಾಗ ಈ ಘನರೂಪ ರಚನೆ ಪುಡಿಯಾಗಿ ದೃಢವಾದ ಕಡಿಮೆ ಕೋಣಗಳಿರುವ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಘನ ರೂಪಗಳಾಗುತ್ತವೆ: ಮೇಲುಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಸೀಳುಗಳು 15 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳದವರೆಗೆ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತವೆ.

ಧರ್ಮಪುರ ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣು—ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

			ಮಣ್ಣಿನ ಆಳ ಸೆ.ಮಿ.ಗಳಲ್ಲಿ 0–15	15–30
ಸಂಯೋಜನೆ ರಚನೆ				
ದಪ್ಪ ಮರಳು	%	...	15.7	17.6
ಸಣ್ಣ ಮರಳು	%	...	9.2	21.2
ರೇವೆ	%	...	20.4	18.0
ಜೇಡಿ	%	...	54.6	42.0

ನೀರು ಇಳಿಯುವ ವೇಗ			
ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ	...	0 ·003	0 ·035
ಅಂತಿಮದಲ್ಲಿ	..	0 ·005	0 ·024
ರಸಸಾರ	. .	8 ·1	8 ·3
ಕ್ಯಾಟ್‌ಐಯಾನ್ ವಿನಿಮಯ ಶಕ್ತಿ ಮಿ.ಈ. 100 ಗ್ರಾಂಗೆ	...	36 ·8	28 ·3
ವಿನಿಮಯ ಸೋಡಿಯಂ %	...	20 ·0	15 ·0
ಸೋಡಿಯಂ ಹೀರುವ ಪ್ರಮಾಣ	...	19 ·0	15 ·0
ಜಿಪ್ಸಂ ಅಗತ್ಯತೆ ಮಿ.ಈ. %	...	3 ·6	6 ·5
ಬೋರಾನ್ ಪಿ.ಪಿ.ಎಂ.	...	0 ·05	ಅತ್ಯಲ್ಪ

ಕೆಲ್ರ್ ಮಣ್ಣು

ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿನ ಒಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಾದ ಧಾರವಾಡ, ಬೆಳಗಾವಿ ಮತ್ತು ವಿಜಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಕಲ್ರ್ ಮಣ್ಣು ಇದೆ. ಈ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಷಾರತೆಯಿದ್ದು ಹುಲ್ಲಿನಿಂದ ಆವರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ವಿಶೇಷ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

ಒಂದು ಕಲ್ರ್ ಮಣ್ಣಿನ ವಿವರ ಇಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಕಲ್ರ್ ಮಣ್ಣು ಅವಲೋಕನಿಯನ್ನು ಧಾರವಾಡ ಜಿಲ್ಲೆಗೆ ಸೇರಿದ ನರಗುಂದದಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಯಿತು.

ನರಗುಂದದ ಕೆಲ್ರ್ ಮಣ್ಣಿನ ವಿವರಣೆ

ವಲಯ	ಮಣ್ಣಿನ ಆಳ ಸೆ.ಮಿ. ಗಳಲ್ಲಿ	ವಿವರಣೆ
1	0–15	ಕಂದು ಮಿಶ್ರಿತ ಜೇಡಿ. ಹೆಂಟೆ ರೂಪ; ಇವುಗಳ ಮೇಲೆ ಒತ್ತಡ ಬಿದ್ದಾಗ ಇವು ಸಣ್ಣ ಹೆಂಟೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ; 5 ಸೆ.ಮಿ. ಅಗಲದ ಸೀಳು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲು ಭಾಗದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ 35 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳದ ವರೆಗೆ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತವೆ; ಕೆಲವು ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಬಿಳುಪು ಹರಳುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ.
2	15–45	ಕಂದು ಮಿಶ್ರಿತ ಕಪ್ಪು ಜೇಡಿ: ತೇವದಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ನಿಬಿಡವಾಗಿರುತ್ತದೆ; ಬಿಲ್ಲೆಗಳಂತಿರುವ ಘನರೂಪಗಳಿದ್ದು ಇವು ಕೋಣಗಳಿರುವ ಚೂರುಗಳಾಗುತ್ತವೆ; ಕೆಲವು ಹರಳುಗಳು ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಕಲ್ಲುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ.

3 25–84 ಕಪ್ಪು ಜೇಡಿ; ಹೆಚ್ಚು ತೇವಾಂಶದಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ನಿಬಿಡ ವಾಗಿರುತ್ತದೆ; ಪ್ರಿಸಮ್ ರೂಪದಂತಹ ಜೋಡಣೆ; ಹರಳು ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಕಲ್ಲುಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ.

4 84 ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಸುಣ್ಣ ಮಿಶ್ರವಾಗಿರುವ ಕೆಂಪು ಮೂರುಮ್.

ನರಗುಂದ ಕೆಲ್ರುವಮಣ್ಣಿನ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

			ಮಣ್ಣಿನ ಆಳ ಸೆ.ಮಿ.ಗಳಲ್ಲಿ	
			0–15	18–45
ಸಂಯೋಜನೆ ರಚನೆ				
ದಪ್ಪ ಮರಳು	%	...	18·8	6·1
ಸಣ್ಣ ಮರಳು	%	...	13·4	12·9
ರೇವೆ	%	...	22.3	20.1
ಜೇಡಿ	%	...	50·6	60·7
ನೀರು ಇಳಿಯುವ ವೇಗ ಸೆ.ಮಿ./ಗಂಟೆಗೆ				
ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ		...	0·509	0·106
ಅಂತಿಮದಲ್ಲಿ		...	0·094	0·109
ರಸಸಾರ		...	8·3	8·2
ಕ್ಯಾಟ್ಐಯಾನ್ ವಿನಿಮಯ ಶಕ್ತಿ ಎಂ.ಈ.	%	...	49·1	57·9
ವಿನಿವ.ಯ ಸೋಡಿಯಂ		...	22·0	22·0
ಹೀರುವ ಸೋಡಿಯಂ ಪ್ರಮಾಣ		...	19·0	26·0
ಜಿಪ್ಸಂ ಅಗತ್ಯ .ಈ.	%	...	10·5	15·0
ಬೋರಾನ್ ಪಿ.ಪಿ.ಎಂ.		...	1·65	1·15

ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ, ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ಮಣ್ಣುಗಳು ತರಕಾರಿ ಸಾಗುವಳಿಗೆ ಬಹಳ ಉತ್ತಮವಾದುವು ಎಂದು ಹೇಳುವುದಕ್ಕಾಗದಿದ್ದರೂ, ಶ್ರದ್ಧೆಯಿಂದ ಕ್ರಮವರಿತು ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿದರೆ ಸಂಮೃದ್ಧಿಯಾದ ಬೆಳೆ ಕೊಡುವುದರಲ್ಲಿ ಏನೂ ಸಂಶಯವಿಲ್ಲ. ಶ್ರಮಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಪ್ರತಿಫಲ ಖಂಡಿತ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಹದವರಿತು ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವದರಿಂದ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೀರು ಬಸಿದು ಹೋಗುವ ಗುಣವುಳ್ಳ, ಫಲವತ್ತತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ಸಮಧಾತು (ತಟಸ್ಥ) ಸ್ಥಿತಿಯ, ಬಹಳ ಕಾಲ ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಸ್ವಭಾವ ವುಳ್ಳ ಮಣ್ಣು ಅತ್ಯುತ್ತಮ. ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಈ ಗುಣಗಳು ಇಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಉಪಕ್ರಮಗಳಿಂದ ಅವುಗಳು ಒದಗಿಬರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುವದು. ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಉಳಿದು ಮಿಕ್ಕ ಎಲ್ಲ ತೆರನಾದ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲೂ ತರಕಾರಿಯನ್ನು ಸುಗಮವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಕಪ್ಪು ಭೂಮಿ ಗಳಲ್ಲಿ ಮರಳಿನಾಂಶ ಸಾಕಷ್ಟಿದ್ದಾಗ ಅಲ್ಲಿಯೂ ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ.

ಅಧ್ಯಾಯ 6

ತರಕಾರಿ ತೋಟಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಆರಿಸುವುದು

ತರಕಾರಿ ತೋಟವನ್ನು ಸಿಕ್ಕಿಸಿಕ್ಕಿದ ಎಲ್ಲಾ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡುವುದು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ತರಕಾರಿ ತೋಟಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಆರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಈ ಮುಂದಿನ ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿಶೇಷ ಗಮನ ಅಗತ್ಯ:

(1) ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹದವಾದ ಭೂಮಿ.
(2) ತೋಟದಿಂದ ಸಾಗಾಣಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಾದ ರಸ್ತೆ.
(3) ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ನಗರಕ್ಕೆ ಸಾಮಿಪ್ಯ, ಮತ್ತು
(4) ಸುಲಭವಾಗಿ ಕೂಲಿ ವಗೈರೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆಯೋ ಎಂಬ ಅಂಶ.

(i) ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹದವಾದ ಭೂಮಿ

ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯವೇ ಮುಖ್ಯ ಕಸುಬಾಗಿ ಆಗುವ ಹಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಕೊನೆಯ ಪಕ್ಷ ಐದು ಎಕರೆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಭೂಮಿ ಬೇಕು. ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ವಿಸ್ತಾರವಿದ್ದರೆ ಉತ್ತಮ. ಭೂಮಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಷ್ಟೇಯಿರಲಿ, ಅದು ಜೌಗಿಲ್ಲದ ಎತ್ತರವಾದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರ ಬೇಕು ಮತ್ತು ಮಟ್ಟಸವಾಗಿದ್ದರೆ ಲೇಸು. ಭೂಮಿ ತಗ್ಗಾದರೆ, ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ರಭಸವಾಗಿ ಹರಿದು ಬರುವ ಮಳೆಯ ನೀರು ತೋಟದ ಮೇಲೆ ನುಗ್ಗಿ ನಷ್ಟವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಸಂಭವ ಹೆಚ್ಚು. ನೀರಿನ ರಭಸವನ್ನು ತಡೆಯಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಮತ್ತು ಕಾಲುವೆಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಣ ಖರ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ತೋಟಕ್ಕೆ ಅಳವಡಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಬಸಿದು ಹೋಗುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಇಲ್ಲದೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ ನೆಲ ಜೌಗಾಗಿ ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಕುಂದಾಗುತ್ತದೆ. ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಫಲ ವತ್ತಾದ ಭೂಮಿಯ ಪಾತ್ರ ಮುಖ್ಯ. ನಿಕೃಷ್ಟ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯವೂ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತನ್ನು ವೃದ್ಧಿ ಮಾಡಲು ಹೆಚ್ಚು ಹಣ ಖರ್ಚಾಗುವುದಲ್ಲದೆ, ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಹಾಗೂ ಶ್ರಮ ಬೇಕು. ಮಿಕ್ಕೆಲ್ಲ ಸೌಕರ್ಯಗಳು ಇದ್ದರೂ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯವಿಲ್ಲದೆ ಇದ್ದರೆ ಉಪಯೋಗವಾಗು ವುದಿಲ್ಲ. ಒದಗುವ ನೀರು ಹೆಚ್ಚು ಉಪ್ಪಿಲ್ಲದೆ ನೀರಾವರಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರಬೇಕು.

(ii) ತೋಟದಿಂದ ಸಾಗಾಣಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಾದ ರಸ್ತೆ

ತೋಟಕ್ಕೆ ಮರ ಮುಟ್ಟುಗಳು, ಗೊಬ್ಬರ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಹಾಗೂ ಬೆಳೆದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಹೊರಗಡೆ ರವಾನಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಯೋಗ್ಯ ರಸ್ತೆ ಸೌಕರ್ಯ

ವಿರಬೇಕು. ಈ ಸೌಕರ್ಯವಿಲ್ಲದೆ ಇದ್ದರೆ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕ ತೋಟಗಳ ಅಥವಾ ಹೊಲಗಳ ಮೇಲೆ ಹಾದು ಹೋಗಲು ರಸ್ತೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ತೀರ ಕಡಿಮೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ತರಕಾರಿ ತೋಟಕ್ಕೆ ಆರಿಸಿದ ಜಮೀನು ಆದಷ್ಟು ಹೆದ್ದಾರಿಗಳ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಇರುವುದು ಉತ್ತಮ.

(iii) ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ನಗರಕ್ಕೆ ಸಾಮೀಪ್ಯ

ತರಕಾರಿ ತೋಟಕ್ಕೆ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ, ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಕೃತಕ ಗೊಬ್ಬರ, ಕೀಟ ಮತ್ತು ಶಿಲೀಂಧ್ರ ನಾಶಕ, ಮರಮುಟ್ಟುಗಳು ಮುಂತಾಗಿ ಅನೇಕ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳು ಸಣ್ಣ ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವುದು ಕಷ್ಟ. ಒಂದು ವೇಳೆ, ಸಿಕ್ಕಿದರೂ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ, ನ್ಯಾಯವಾದ ಬೆಲೆಗೆ ಒದಗುವುದು ಅಸಂಭವ. ಇದಲ್ಲದೆ ಬೆಳೆದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿಗಳು ಖರ್ಚಾಗದೆ, ನಿಂತುಹೋಗಿ, ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಗೆ ಮಾರಬೇಕಾದ ಸಂದರ್ಭಗಳು ಒದಗುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ತರಕಾರಿ ತೋಟಕ್ಕೆ ಆರಿಸಿದ ಸ್ಥಳ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ನಗರಗಳ ಸಮೀಪವಾಗಿರಬೇಕು.

(iv) ಸುಲಭವಾಗಿ ಕೂಲಿ ವಗ್ಗೈರೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆಯೇ ಎಂಬ ಅಂಶ

ತರಕಾರಿ ತೋಟದ ಮಾಲಿಕನ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಮಾಡುವ ಎಷ್ಟೇ ಜನರು ಇರಲಿ, ಪೂರ್ವ ಬೇಸಾಯ, ಬೇಸಾಯ, ಕುಯ್ಲು, ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಮುಂತಾದ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಕೂಲಿಯಾಳುಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತಾರೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ತರಕಾರಿ ತೋಟಕ್ಕೆ ಆರಿಸಿದ ಸ್ಥಳದ ಅಕ್ಕ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಕೂಲಿಗಾರರು ಸಿಕ್ಕುವ ಹಳ್ಳಿಗಳು ಅಥವ ಪಟ್ಟಣವಿರಬೇಕು.

ತರಕಾರಿ ತೋಟ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಯೋಜನೆ

ತರಕಾರಿ ತೋಟಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳ ಆರಿಸಿದ ನಂತರ, ಒಂದು ಯೋಜನೆ ತಯಾರು ಮಾಡುವುದು ಅವಶ್ಯಕ. ಯೋಜನೆ ತಯಾರುಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಅನುಭವಸ್ಥರ ಸಹಾಯ ಅಗತವಾಗಿ ಪಡೆಯಬೇಕು. ಸೂಕ್ತ ಯೋಜನೆಮಾಡಿ, ಅದನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಕಾರ್ಯಗತ ಮಾಡಬೇಕು.

ತೋಟದ ಸುತ್ತಲೂ ಕಲ್ಲು ಕಂಬಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಅವುಗಳಿಗೆ 4–5 ಸುತ್ತು ಮುಳ್ಳು ಕಂಬಿ (ತಂತಿ ಬೇಲಿ) ಹಾಕಿ, ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಉಳಿಯುವ ಬೇಲಿ ಹಾಕುವುದು ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲನೇ ಕೆಲಸ. ಈ ಬೇಲಿಯ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಗ್ಲಿರಿಸೀಡಿಯ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟರೆ ದೀರ್ಘಕಾಲ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ತೋಟದಲ್ಲಿ ಎತ್ತರವಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ವಾಸದ ಮನೆ, ಉಗ್ರಾಣ ಮುಂತಾದ ಕಟ್ಟಡಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವು

ದರಿಂದ ತೋಟದ ಎಲ್ಲಾ ಮೂಲೆಗಳು ಕಾಣುವಂತಾಗಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ತೋಟದ ಸುತ್ತ ಬೇಲಿಯ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 1 ಮೀಟರ್ ಅಗಲ ಜೌಗು ಕಾಲುವೆ (ಬಸಿ) ಅದರ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಸುಮಾರು 2–3 ಮೀಟರ್ ಅಗಲದ ರಸ್ತೆ ಅಗತ್ಯ. ತೋಟದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 1–2 ಎಕರೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ರಸ್ತೆ ಮತ್ತು ಜೌಗು ಕಾಲುವೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಾರದು. ತೋಟ ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ವಿಶಾಲವಾದ ರಸ್ತೆಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ತೋಟದಲ್ಲಿ ರಸ್ತೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಿ, ಉಳಿದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಒಂದೊಂದು ಎಕರೆ ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿ, ಅವುಗಳಿಗೆ ವಾಹನ ಸೌಕರ್ಯವಿರುವಂತೆ ರಸ್ತೆ ಮಾಡಿದರೆ ಉತ್ತಮ. ತೋಟದಲ್ಲಿ ಕಸ, ಎಲೆ, ಮುಂತಾದುವುಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಹೊರಗಡೆಯಿಂದ ತಂದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕಲು ಗುಂಡಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಮೂರು ಎಕರೆಗೆ ಒಂದರಂತೆ ಭಾವಿ ತೋಡಿಸಿ, ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ವಡ ಕುಸಿಯದಂತೆ ಕಲ್ಲು ಕಟ್ಟಿಸಬೇಕು. ಭೂಮಿ ಇಳಿಜಾರಾಗಿದ್ದರೆ ಮಣ್ಣು ಸವಕಲನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಸಮಪಾತಳಿ ಬದು (ಒಡ್ಡು)ಗಳನ್ನು ಹಾಕುವುದು ತೀವ್ರ ಅಗತ್ಯ.

ಅಧ್ಯಾಯ 7

ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಮುಟ್ಟುಗಳು

ಆದಿ ಮಾನವ ನೆಲ ಸಡಿಲ ಮಾಡಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮೊನೆಚಾದ ಕಲ್ಲು ಇಲ್ಲವೆ ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಕ್ರಮೇಣ ಮನುಷ್ಯ ತನ್ನ ಕಾಲ ಮತ್ತು ಶ್ರಮವನ್ನು ಉಳಿಸಲು ಚಿಂತಿಸತೊಡಗಿದ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮ ಹೊಸ ಉಪಕರಣ ಮತ್ತು ಸಜ್ಜುಗಳು ಉದಯವಾದವು. ಹೀಗೆ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು, ಇಂದು ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿರುವ ಅನೇಕ ಮುಟ್ಟುಗಳು ಮತ್ತು ಆಧುನಿಕ ಬೇಸಾಯದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೃಷಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿವೆ. ಈಗ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿರುವ ಮುಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಸ್ಥಳೀಯ ಮುಟ್ಟುಗಳು ಮತ್ತು ಸುಧಾರಿಸಿದ ಮುಟ್ಟುಗಳು ಎಂದು ಎರಡು ಭಾಗ ಮಾಡಬಹುದು.

ಸ್ಥಳೀಯ ಮುಟ್ಟುಗಳು

ಗುದ್ದಲಿ: ಇದು ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಅಗೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿರುವ ಸಲಕರಣೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಮೊನೆಚಾದ, ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ 7·5 ಸೆ.ಮಿ. ಅಗಲದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಲಗು ಮತ್ತು ಗುಂಡಾಗಿ ಸುಮಾರು 45 ರಿಂದ 60 ಸೆ.ಮಿ. ಉದ್ದದ ಮರದ ಹಿಡಿ ಇದೆ. ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದಂತೆಲ್ಲ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಲಗು ಮೊಂಡಾಗಿ ಸವೆಯುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಅತಿಯಾಗಿ ಸವೆದು ಹೋದ ಗುದ್ದಲಿಯ ಅಲಗಿಗೆ, ಇದಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಕಬ್ಬಿಣದ ಚೂರನ್ನು ಇಟ್ಟು ಕುಲುಮೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಸಿ ಬೆಸೆಯಬಹುದು.

ಸಲಿಕೆ: ಇದು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಗೊಬ್ಬರ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ತುಂಬುವುದಕ್ಕೂ ಎತ್ತುವುದಕ್ಕೂ ಮತ್ತು ಎರಚುವುದಕ್ಕೂ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಾಧನ. ಸುಮಾರು 30 ಸೆ.ಮಿ. ಅಗಲದ ತೆಳುವಾಗಿರುವ ಅಲಗು ಮತ್ತು 40 ರಿಂದ 60 ಸೆ.ಮಿ. ಉದ್ದದ ಗುಂಡಾಗಿರುವ ಮರದ ಹಿಡಿ ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಭಾಗಗಳು. ಅಲಗು ಸವೆದು ಹೋದಾಗ ಕುಲುಮೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಸಿ, ತಟ್ಟಿ ಮೊನೆಚು ಮಾಡಬಹುದು. ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸವೆದುಹೋದ ಅಲುಗಿಗೆ ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ರಿಪೇರಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಪಿಕಾಸಿ: ಇದು ಗುದ್ದಲಿಗಿಂತ ದೃಢವಾಗಿರುವ ಉಪಕರಣ. ಇದನ್ನು ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಭೂಮಿ ಅಗೆಯಲು ಮತ್ತು ಸಣ್ಣವಾಗಿರುವ ಬೇರು, ಕಡ್ಡಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಲು

ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಇದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಡೆ ಅಗೆಯಲು ಮತ್ತೊಂದು ಕಡೆ ಕತ್ತರಿಸಲು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಅಲಗುಗಳು ಇವೆ. ಇದು ಸವೆದು ಹೋದಾಗ ಗುದ್ದಲಿಯಂತೆ ರಿಪೇರಿಮಾಡಬಹುದು.

ಗಡಾರಿ (ಹಾರೆಕೋಲು): ಇದು ದೃಢವಾಗಿ 5-7.5 ಸೆ.ಮಿ. ದಪ್ಪವಿರುವ ಮತ್ತು ಸುಮಾರು 2 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿರುವ ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲಾಕೆ. ಇದರ ಒಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಮೊನೆ ಚಾಗಿರುವ ಅಲಗು ಇರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಆಳವಾದ ಅಗತೆಗೆ, ಕಲ್ಲು ದಿಮ್ಮಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಕಲ್ಲು, ಬೇರು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಮೀಟಲು ಉಪ ಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು, ಉಪಯೋಗಿಸಿದಂತೆಲ್ಲ ಮೊಂಡಾಗಿ ಸವೆದು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಮೊಂಡಾದ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಕಷ್ಟ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅಗತ್ಯ ಬಿದ್ದಾಗ ಕುಲುಮೆ ಯಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಸಿ ತಟ್ಟಿ ಮೊನೆಚು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಕೈಹಲುಬೆ ಅಥವ ಕೈ ಹಲುವೆ (ಕೈಜಂತುಗುಂಟೆ) : ಅಗೆದ ಭೂಮಿ ಯನ್ನು, ಮಟ್ಟಸ ಮಾಡುವಾಗ ಮಣ್ಣನ್ನು ಒಂದು ಕಡೆಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದುಕಡೆ ಸಾಗಿಸಲು, ಮತ್ತು ಕಳೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಾಧನ. ಇದರಲ್ಲಿ ಮರದ ಹಿಡಿ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಥವ ಮರದ ಹಲುಬೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಹಲುಬೆಯ ಅಗಲ ಮತ್ತು ಹಲ್ಲುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬೇಸಾಯ ಗಾರ ತನ್ನ ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಹಾಗೆ ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಹಲುಬೆ 1 ಮಿ. ಉದ್ದ, 7·5 ಸೆ.ಮಿ. ಅಗಲವಿದ್ದು 7·5 ಸೆ.ಮಿ. ಉದ್ದದ ಹಲ್ಲುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ.

ವರಪಾರಿ: ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣನ್ನು 5 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳವಾಗಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಲಕರಣೆ ಇದು. ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವಿವಿಧ ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ವರವಾಲಿ, ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದಲೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕೈಯಿಂದ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಮರದ ಹಿಡಿ ಮತ್ತು 10 ಸೆ.ಮಿ. ಅಗಲ ಮತ್ತು ತೆಳುವಾಗಿರುವ ಅಲಗು ಇರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗ ಮಾಡಿದಂತೆಲ್ಲ ಇದರ ಅಲಗು ಸವೆದು ಮೊಂಡಾಗುತ್ತದೆ. ಮೊಂಡಾದ ಅಲಗನ್ನು ಕಲುಮೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಯ್ಸಿಸಿ ತಟ್ಟಿ ಮೊನೆಚು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕ ದಾದ ಅಲಗಿಗೆ ಹೊಂದುವ ಕಬ್ಬಿಣದ ಚೂರನ್ನು ಇಟ್ಟು, ಕುಲುಮೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಸಿ ಬೆಸೆಯ ಬಹುದು.

ಕುರ್ಪಿ (ಕುರ್ಜಿಗಿ) : ಇದು ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ವರವಾರಿಯನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇದರ ಅಲಗು ಸುಮಾರು 2·5 ರಿಂದ 5 ಸೆ.ಮಿ. ಅಗಲವಿರು

ತ್ತದೆ. ಇದು ಕಡಿಮೆ ಅಂತರದ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಳೆ ಕೀಳಲು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಇದರ ರಿಪೇರಿ ವರವಾರಿಯಂತೆ.

ಕೈಗುದ್ದಲಿ : ಇದು ರೂಪದಲ್ಲಿ ಗುದ್ದಲಿಯನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇದರ ಗಾತ್ರ ಚಿಕ್ಕದು. ಕೈ ಗುದ್ದಲಿಯನ್ನು ಮೇಲು ಭಾಗದ ಸುಮಾರು 15 ಸೆ.ಮಿ. ಭೂಮಿಯನ್ನು ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದು, ಕಳೆ ಕೀಳುವುದು, ಮಣ್ಣು ಏರು ಹಾಕುವುದು, ಸಣ್ಣ ಕಾಲುವೆ ತೆಗೆಯುವುದು, ಗೊಬ್ಬರ ಬೆರಸುವುದು, ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಾಧನ. ಇದರ ರಿಪೇರಿ ಗುದ್ದಲಿಯಂತೆಯೇ.

ಕಾಲುವೆ ಸನಿಕೆ (ಟ್ರೆಂಚ್‌ಹೋ) : ಇದು ಕಾಲುವೆ ತೆಗೆಯಲು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣನ್ನು ಪಕ್ಕಕ್ಕೆ ಸರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಲಕರಣೆ. ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಇದು ಪಿಕಾಸಿಯನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇದರ ಒಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಸನಿಕೆ, ಮತ್ತೊಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ರಿಪೇರಿ ಗುದ್ದಲಿ ಮತ್ತು ಸನಿಕೆಯಂತೆ.

ಕುಡುಗೋಲು : ಇದು ಹುಲ್ಲು, ಬೇಲಿ ಮತ್ತು ಇತರ ಕುಯ್ಯುವ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಾಧನ. ಇದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಕಡೆ ಮರದ ಹಿಡಿ ಮತ್ತೊಂದು ಕಡೆ ಅರ್ಧ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಭಾಗವಿರುತ್ತದೆ. ಅರ್ಧ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ರುಪದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಸಣ್ಣ ಹಲ್ಲುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದಂತೆಲ್ಲ ಈ ಹಲ್ಲುಗಳು ಸವೆದು ಮೊಂಡಾಗುತ್ತವೆ. ಆಗ ಇದನ್ನು ಕಲುಮೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಸಿ ತಟ್ಟಿ ಮೊನೆಚು ಮಾಡಿ ಉಕ್ಕಿನ ಅರದಿಂದ ಕುಯ್ಯು ಮೊನೆಚು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಮಚ್ಚು (ಕತ್ತಿ ; ಕೆಂದಲಿ) : ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಲಕರಣೆಗಳಿಗೆ ಮರದ ಹಿಡಿ ಹಾಕುವುದಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಕತ್ತರಿಸುವ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಆಯುಧ. ಇದು ಉಪಯೋಗಿಸಿದಂತೆಲ್ಲ ಸವೆದು ಮೊಂಡಾಗುತ್ತದೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಮೊಂಡಾದಾಗ ಕಲ್ಲಿನ ಮೇಲೆ ಇದನ್ನು ಉಜ್ಜಿ ಮೊನೆಚು ಮಾಡಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚು ಮೊಂಡಾದಾಗ ಇದನ್ನು ಕುಲುಮೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಸಿ ತಟ್ಟಿ ಮೊನೆಚು ಮಾಡಬಹುದು.

ನೀರು ಹಾಕುವ ಕುಂಡ ಅಥವ ಬಿಂದಿಗೆ (ಕೊಡ) : ಟೊಮೇಟೊ, ಬದನೆ, ಮೆಣಸಿಗೆ, ಎಲೆಕೋಸು, ನೌಲ್‌ಕೋಲ್, ಹೂಕೋಸು ಇತ್ಯಾದಿ ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲ ಕೈಯಿಂದ ನೀರು ಕೊಡುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಈ ರೀತಿ ಕೊಡುವ ನೀರನ್ನು ಹೊತ್ತು ತರುವ ಸಾಧನವೇ ಕುಂಡ. ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಕುಂಡಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಲೋಹದ ಕುಂಡವನ್ನು ಸತು ಅಥವ ಕಬ್ಬಿಣದ ತಗಡಿನಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ.

ಗಾತಕೋಲು (ದಸಿಕೋಲು) : ಇದನ್ನು ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೇಕಾಗಿರುವ ರಂಧ್ರವನ್ನು ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಾಧನವಿದು. ಇದರ ಗಾತ್ರ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇದನ್ನು ಮರದ ಕೋಲಿನಿಂದ ಹೊಂದಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

ಕೊಡತಿ : ತರಕಾರಿ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಅಗತೆ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಬರುವ ಹೆಂಟೆಗಳನ್ನು ಪುಡಿಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಾಧನವಿದು. ಇದಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 5 ಸೆ.ಮಿ. ದಪ್ಪ 2 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದದ ಮತ್ತು ನೇರವಾಗಿರುವ ಮರದ ಹಿಡಿ ಮತ್ತು ಇದರ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 30 ಸೆ.ಮಿ. ಉದ್ದ 15 ಸೆ.ಮಿ. ದಪ್ಪದ ಮರದ ತುಂಡನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿರುತ್ತಾರೆ.

ಆಧುನಿಕ ಉಪಕರಣಗಳು

ಸ್ಥಳೀಯ ಮುಟ್ಟುಗಳಲ್ಲಿದ್ದ ಕೆಲವು ಕುಂದು ಕೊರತೆಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಿ, ಹೊಸ ಸುಧಾರಿಸಿದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಮುಂದೆ ಕಾಣಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಸ್ಪೇಡ್ : ಇದನ್ನು ಸನಿಕೆಯಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಕಡೆ ಮರದ ಹಿಡಿ ಮತ್ತೊಂದು ಕಡೆ ಸನಿಕೆಯ ಅಲುಗಿನಂತಿರುವ ಚಚ್ಚೌಕ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಲಗು ಇದೆ. ಮಣ್ಣು ತೆಗೆದು ಹಾಕಲು, ಅಗೆದಿರುವ ಮಣ್ಣನ್ನು ಮಗಚಲು ಮತ್ತು ಅಗೆದಿರುವ ಮಣ್ಣನ್ನು ಮತ್ತೆ ಅಗೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಷೊವೆಲ್ : ಇದು ಸಹ ಸನಿಕೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿದೆ, ಇದರ ಅಲಗು ಮೂರು ಮೂಲೆಯದು ಮತ್ತು ಇದು ಸ್ವಲ್ಪ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಬಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಗೊಬ್ಬರ ಮಣ್ಣು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ತುಂಬಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಡಿಗ್ಗಿಂಗ್ ಫೋರ್ಕ್ : ಇದು ಸನಿಕೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿದೆ; ಆದರೆ ಇದರ ಅಲಗು 4–5 ಹಲ್ಲುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಇದು, ಗುದ್ದಲಿಯಂತೆ ಅಗೆಯಲು ಮತ್ತು ಸನಿಕಯಂತೆ ಗೊಬ್ಬರ ತುಂಬಲು ಮತ್ತು ಮಗಚಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಮನುಷ್ಯ ನಿಂತು ಕೆಲಸ ಮಾಡಬಹುದು.

ಟ್ರೊವೇಲ್ : ಇದು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುವ, ಲೋಹದಿಂದ ಮಾಡಿರುವ ಮುಟ್ಟು (ಉಪಕರಣ). ಇದನ್ನು ಒಟ್ಲು ಪಾತಿಯಿಂದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ಮತ್ತು ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಡಿಬ್ಲರ್ : ಇದು ಗಾತಕೋಲು ಅಥವ ದಸಿಕೋಲಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಮಾಡಿರುವ ಸಾಧನ. ಇದರ ಹಿಡಿ ಮರದ್ದು, ತುದಿ ಮೊನೆಚಾಗಿರುವ ಲೋಹ.

ವಾಟೆರ್ ಕ್ಯಾನ್ : ಒಟ್ಲು ಪಾತಿ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಹನಿಹನಿಯಾಗಿ ನೀರು ಕೊಡಲು ಮಾಡಿರುವ ಸಾಧನ. ಇದು ಕುಂಡಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ ಮಾಡಿರುವ ಸುಧಾರಿಸಿದ ಉಪಕರಣ; ಇದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಬ್ಬಿಣದ ಹಿಡಿ, ನೀರು ತುಂಬಿಕೊಳ್ಳುವ ಪಾತ್ರೆ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವ ಜಾಲರವಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳು ಸತುವಿನ ತಗಡುಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ.

ಕಲ್ಟಿವೇಟೆರ್ : ಕೈಗುದ್ದಲಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ರೂಪಿಸಿರುವ ಮುಟ್ಟು ಇದು. ಇದರ ಒಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಹಿಡಿ ಮತ್ತೊಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಸಲಾಕೆಯ ಹಲ್ಲುಗಳು ಇವೆ. ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಕಳೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಲು ಇದರಿಂದ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಹೊ ಅಂಡ್ ರೇಕ್ : ಕಳೆ ಕೀಳಲು ಮತ್ತು ಅಗೆದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಮಟ್ಟಸ (ಸಮ) ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸಲು ರೂಪಿಸಿರುವ ಸಾಧನವಿದು. ಇದರ ಒಂದು ತುದಿ ಯಲ್ಲಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಲು ಹಾಗೂ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಹೊ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಕಡೆ ಸಡಿಲವಾಗಿರುವ ಮಣ್ಣನ್ನು ಮಟ್ಟಸ ಮಾಡಲು ರೇಕ್ ಇವೆರಡರ ಮಧ್ಯೆ ಮರದ ಹಿಡಿ ಇರುತ್ತದೆ.

ಡಸ್ಟರ್ (ಧೂಳಕೆ) (ಧೂಳಕೋವಿ) : ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬರುವ ಕೀಟ ಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡಲು ಕೆಲವು ಪುಡಿಯನ್ನು ಎರಚಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಉದುರಿಸುವ ಅಥವ ಎರಚುವ ಸಾಧನವೇ ಡಸ್ಟರ್. ಇದರಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ತಯಾರು ಮಾಡುವ ಅನೇಕ ವಿಧವಾದ ಡಸ್ಟರುಗಳಿವೆ.

ಸ್ಪ್ರೇಯರ್ : ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಕೀಟ ಮತ್ತು ಶಿಲೀಂಧ್ರ ನಾಶಕಗಳನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಈ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸಾಧನವೆಂದರೆ ಸ್ಪ್ರೇಯರ್ ಅಥವ ಸಿಂಪಡಕ. ವಿವಿಧ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ವಿವಿಧ ಆಕಾರದ ಹಾಗೂ ಗಾತ್ರದ ಸ್ಪ್ರೇಯರ್ ಇವೆ.

ಇದುವರೆಗೆ ಕಾಣಿಸಿರುವ ಮುಟ್ಟುಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಇನ್ನೂ ಹಲವು ಮುಟ್ಟುಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಮುಖ್ಯವಾದವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಅಧ್ಯಾಯ 8

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ

"ಬಿತ್ತನೆಯಂತೆ ಬೆಳೆ, ನೂಲಿನಂತೆ ಸೀರೆ" ಎಂಬ ನಾಣ್ನುಡಿ ಇದೆ. ಇದು ಗಾದೆಯಾದರೂ, ವಿಜ್ಞಾನ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲೂ ಈ ಮಾತು ಸೂಕ್ತ. ಉತ್ತಮ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದರೆ ಸಮೃದ್ಧಿಯಾದ ಬೆಳೆ, ಇದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಗೊತ್ತಿರುವ ವಿಷಯ. ಉತ್ತಮ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದರೆ ಅರ್ಧ ಬೆಳೆ ಆಯಿತು ಎಂದು ಅರ್ಥ; ಸಾಕಷ್ಟು ಗೊಬ್ಬರ, ಆಧುನಿಕ ಬೇಸಾಯ, ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಇನ್ನುಳಿದ ಬೆಳೆಯ ಅರ್ಧ ಭಾಗ. ಕೀಳು ದರ್ಜೆಯ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತಿದಾಗ, ಉತ್ತಮ ಬೇಸಾಯ, ಧಾರಳವಾದ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆ, ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಇವೆಲ್ಲವನ್ನು ಮಾಡಿದರೂ ಸಹಾ, ಈ ಕ್ರಮಗಳೊಡನೆ ಉತ್ತಮ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದಾಗ ಬರುವಷ್ಟು ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುವುದಿಲ್ಲ. ಇಂದು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯ ದೇಶಗಳಿಗಿಂತ ಇಳುವರಿ ತೀರ ಕಡಿಮೆಯಿರುವುದಕ್ಕೆ ಮೂಲ ಕಾರಣ ಕೆಳಮಟ್ಟದ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಅನ್ನಬಹುದು. ಇದನ್ನು ಅರಿತ ನಮ್ಮ ಸರ್ಕಾರ, ಉತ್ತಮ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಸರಬರಾಜು ಮಾಡುವ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಎರಡು ದಶಕಗಳಿಂದ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ, ಮೊದಲನೇ ಹಂತವಾಗಿ ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯ ತೋಟದ ಇಲಾಖೆಯವರು, ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಲಾಲ್‌ಬಾಗಿನಲ್ಲಿ ತೆರೆದಿರುವ ತರಕಾರಿ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜದ ಪರೀಕ್ಷಾ ಕೇಂದ್ರ. ಇಲ್ಲಿ ರೈತರಿಗೆ ಶುಲ್ಕವಿಲ್ಲದೆ, ಉಚಿತವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿ, ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಮಾಡುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇದೆ.

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಕೀಳಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಕೆಲವು ಕಾರಣಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳು ನಾಲ್ಕು ವಿಧ.

(i) ಅಶುದ್ಧ ಬೀಜ.
(ii) ಜೀವವಿಲ್ಲದ ಬೀಜ.
(iii) ರೋಗ ಮತ್ತು ಕೀಟ ಸೋಂಕಿನ ಬೀಜ.
(iv) ತಳಿ ಶುದ್ಧವಿಲ್ಲದ ಬೀಜ.

(i) **ಅಶುದ್ಧ ಬೀಜ :** ಬೀಜಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಕಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯದೆ ಹಾಗೆ ಬಿಟ್ಟರೆ, ಕುಯ್ಲು ಮಾಡುವಾಗ ಅವು ಬೀಜಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ : ಸೊಪ್ಪಿನ ಬೀಜ ಮತ್ತು ದಂಟು ಬೀಜದೊಡನೆ ಮುಳ್ಳುದಂಟು ಬೀಜಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಮಿಶ್ರವಾಗುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಸಾರಿ ಒಂದೇ ತರಕಾರಿಯ ಎರಡು ತಳಿಗಳು ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಾಗ ಬೆರಕೆಯಾಗುವುದು ಸುಲಭ. ಇದಲ್ಲದೆ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ

ಮಾಡುವಾಗ ಕಡ್ಡಿ, ಕಸ, ಮಣ್ಣು, ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಕಲ್ಲುಗಳು ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜದೊಡನೆ ಮಿಶ್ರ ವಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಇತರ ವಸ್ತುಗಳು ಸೇರುವುದರಿಂದ ಶುದ್ಧ ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ, ಬಿತ್ತನೆ ಸಾಲದಾಗುತ್ತದೆ. ಕಳೆ ಬೀಜಗಳು ಬಿತ್ತನೆಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದು, ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ಮೇಲೆ ಇವು ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡು ತೊಂದರೆ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿ ಹುಟ್ಟಿದ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಶ್ರಮ ಮತ್ತು ಹಣ ಬೇಕಾಗಿ, ಬೇಸಾಯದ ಖರ್ಚು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯದ ಇತರ ಭಾಗಗಳು ಇಲ್ಲದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಬೇಸಾಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬುಡಮಟ್ಟ ತೆಗೆಯಬೇಕು, ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಎರಡು ಅಥವ ಹೆಚ್ಚು ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವಾಗ ಪ್ರತಿ ಬೆಳೆಗೆ ಇರುವ ತಳಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಅಂತರನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

(ii) **ಜೀವವಿಲ್ಲದ ಬೀಜ:** ವಿವಿಧ ತರಕಾರಿ ಬೀಜಗಳ ಜೀವ ಅವಧಿಯು 1 ರಿಂದ 4 ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲವಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಬೀಜಗಳು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಧಿಯ ಕಾಲ ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು ಅರಿಯದೆ ಬಿತ್ತಿದರೆ, ಒಂದೇ ಸಾರಿ ಮೊಳೆಯದೆ, ಬೆಳೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ತಪ್ಪುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ, ಸಾಗುವಳಿ ಹಾಗೂ ಕುಯ್ಯುವ ಅಥವ ಆಗತೆ ಕಾರ್ಯ ಅವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಬೀಜ ಪರೀಕ್ಷಾ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿಸಿ, ಅರ್ಹತಾ ಪತ್ರ ಪಡೆದಿರುವ ತರಕಾರಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು ಉತ್ತಮ. ಕೆಲವು ತರಕಾರಿ ಬೀಜಗಳ ಚೈತನ್ಯ ಅವಧಿಯನ್ನು ಮುಂದೆ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

ಈರುಳ್ಳಿ, ಪಾರ್ಸ್ನಿಪ್	1 ವರ್ಷ
ಹುರುಳಿ, ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ, ಬೆಂಡೆ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಸೌತೆ	2 ವರ್ಷ
ಮೂಲಂಗಿ, ಬೀಟ್‌ರೂಟ್, ಆಸ್‌ಪರ್‍ಯಾಗಸ್, ಬಟಾಣಿ	3 ವರ್ಷ
ಹೂಕೋಸು, ಎಲೆಕೋಸು, ನವಿಲುಕೋಸು, ಟೊಮೇಟೊ ಬದನೆ, ಕುಂಬಳ, ಕರಬೂಜ, ಕಲ್ಲಂಗಡಿ, ಲೆಟ್ಯೂಸ್	4 ವರ್ಷ

(iii) **ರೋಗ ಮತ್ತು ಕೀಟ ಸೋಂಕಿನ ಬೀಜ:** ಆಂತ್ರಕ್ನೋಸ್, ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ, ಬಂಗಡಿ ರೋಗ ಮತ್ತು ನಂಜು ರೋಗಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡದೆಯಿರುವ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳಿಂದ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ತಯಾರು ಮಾಡಿದಾಗ ಮೇಲು ಸಿಪ್ಪೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಕಣ ಸಮೂಹಗಳಲ್ಲಿ, ಶಿಲೀಂದ್ರಗಳು, ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಮತ್ತು ನಂಜುಗಳು ಇದ್ದು, ಇವು ಬೀಜ ಮೊಳೆಯುವಾಗ ಅಥವ ನಂತರ ಹರಡಲು ಹಿತವಾದ ವಾತಾವರಣ ಸಿಕ್ಕಿದಾಗ ಬೆಳೆಗೆ ತೊಂದರೆ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆಯನ್ನು ರೋಗಗಳಿಗೆ ಸಿಕ್ಕದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು, ರೋಗ ಮತ್ತು

ಕೀಟವಿರಲಿ ಅಥವ ಇಲ್ಲದೆಯಿರಲಿ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಎರಡು ವಾರಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಶಿಲೀಂದ್ರ ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಮಾಡಿದ ಮೇಲೆಯೂ ಸಹ ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಗೆ ರೋಗ ಸೂಚನೆ ಕಂಡುಬಂದರೆ ಅಂಥವನ್ನು ಕಿತ್ತು ಸುಟ್ಟುಹಾಕಬೇಕು. ಬೆಳೆ ಕುಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಬೇಕು.

(iv) **ತಳಿ ಶುದ್ಧವಿಲ್ಲದ ಬೀಜ :** ಒಂದೇ ವಿಧವಾದ ತರಕಾರಿಯು ವಿವಿಧ ತಳಿಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳಿಂದ ಪರಾಗ ವಿತರಣೆಯಾಗಿ, ಅನ್ಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶದಿಂದ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯಾಗಿ ಬೀಜ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಈ ಬೀಜಗಳಿಂದ ಬಂದ ಬೆಳೆಯು ಇಳುವರಿ ಮುಂತಾದ ಅನೇಕ ಗುಣಗಳಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಮೊದಲಿನ ಪೀಳಿಗೆಯನ್ನು ಹೋಲುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದ ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆ ಕೆಲವು ಸಾರಿ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಕೀಟ, ರೋಗಗಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವ ಬೆಳೆಯನ್ನು ತಳಿ ಶುದ್ಧತೆಗೆ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ತಳಿ ಶುದ್ಧವಾಗಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಅದರಿಂದ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಒಂದೇ ತರಕಾರಿಯ ವಿವಿಧ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವಾಗ ಅವುಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಅಂತರವನ್ನು ಅರಿತು, ಅಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ, ವಿವಿಧ ತಳಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಮಾಡಬಹುದು.

ಬೀಜ ಚಿಕಿತ್ಸೆ

ಬೀಜ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡುವ ಕಾಲ : ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಮಾಡಿದ ತಕ್ಷಣ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಬೀಜ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳಿಂದ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಕೊಂಡಾಗ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಕೊಂಡ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಶುದ್ಧ ಮಾಡಿ ನಂತರ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿದರೆ ಉತ್ತಮ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕಿಂತ ಒಂದು ವಾರ ಮೊದಲು ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಬೀಜ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ವಿಧಾನ : ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡುವಾಗ "ಸೀಡ್ ಟ್ರೀಟಿಂಗ್ ಡ್ರಮ್" ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಈ ಸಾಧನದಿಂದ ಒಂದು ದಿವಸದಲ್ಲಿ (ಅಂದರೆ 8 ಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ) 300 ಕೆ.ಜಿ. ಬೀಜವನ್ನು ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡುವಾಗ ಮುಚ್ಚಳವಿರುವ ಡಬ್ಬ ಅಥವ ಮಡಿಕೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಡಬ್ಬ ಅಥವ ಮಡಿಕೆಯ ಮೂರನೇ ಎರಡು ಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ತುಂಬಿ, 1 ಕೆ.ಜಿ. ಬೀಜಕ್ಕೆ 2 ಗ್ರಾಂ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುವನ್ನು ಹಾಕಿ ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ ಇದನ್ನು ಚನ್ನಾಗಿ ತಿರುಗಿಸಬೇಕು. ಮೇಲ್ಕಂಡ ರೀತಿ

ಯಲ್ಲಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡದೆ ಇರುವ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಕೊಂಡಾಗ, ಅವುಗಳನ್ನು 50°c ಉಷ್ಣತೆಯಿರುವ ಬಿಸಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 25 ರಿಂದ 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ನೆನೆಸಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡುವುದು ಇನ್ನೊಂದು ವಿಧಾನ.

ಬೀಜ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ವಹಿಸಬೇಕಾದ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳು : ಬೀಜ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡುವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ, ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತು, ಮನುಷ್ಯನ ಬಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಶರೀರದ ಮೇಲೆ ಬೀಳದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕು. ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತು ಮತ್ತು ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿದ ಬೀಜಗಳ ವಾಸನ ಹಿಡಿಯಬಾರದು ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿದ ಬೀಜಗಳನ್ನು, ಮನುಷ್ಯ ಅಥವ ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಾರದು. ಬೀಜ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಡಬ್ಬ ಅಥವ ಮಡಿಕೆಯನ್ನು ಇನ್ನಾವ ಕೆಲಸಕ್ಕೂ ಉಪಯೋಗಿಸಬಾರದು.

ಬೀಜ ಶೇಖರಣೆ

ತನಗೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬೆಳೆದುಕೊಳ್ಳದ ಬೇಸಾಯಗಾರ ಉತ್ತಮ ರೈತನಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಅನೇಕ ರೈತರು ಬೆಳೆದುಕೊಂಡರೂ ಸಹ, ಅವುಗಳನ್ನು ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿ ಯೋಗ್ಯ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಅರಿತಿಲ್ಲವೆಂದರೆ ತಪ್ಪಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅನೇಕ ಸಾರಿ ಟೊಮೇಟೊ, ಬೆಂಡೆ, ಹುರಳಿ, ಮೊಣಸಿನಕಾಯಿ ಮೂಲಂಗಿ ಮುಂತಾದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ, ಯೋಗ್ಯ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡದೆಯಿರುವುದರಿಂದ ನಷ್ಟ ಹೊಂದಿರುವ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಅನೇಕವಿವೆ. ಈ ತಪ್ಪು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಕಂಡರೂ, ಅದರ ಮುಂದಿನ ಪರಿಣಾಮ ಅಗಾಧವಾದದ್ದು. ಬೀಜ ಮಾಡುವಾಗ ಅದರಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸಸ್ಯ ಭಾಗ ಉಳಿದಿರದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮೊದಲನೇ ಹಂತ. ನಂತರ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಚನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಬೀಜದಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಶೇ. 8 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇದ್ದರೆ ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಶಿಲೀಂದ್ರಗಳು ಬೆಳೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಪೆಟ್ಟು ತಿಂದಿರುವ ಅಥವ ಕೀಟ ಪೀಡಿತ ಅಥವ ಜಳ್ಳು ಬೀಜಗಳು ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸೆರಸಾನ್, ಅಗ್ರೋಸಾನ್, ಕ್ಯಾಪ್‌ಟಾನ್ ಮುಂತಾದುವುಗಳಿಂದ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಅಥವ ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಬೇಕು. ಬೀಜ ಶೇಖರಿಸುವ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಬೀಜ ತುಂಬುವ ಮೊದಲು ಕಾರ್‌ಬನ್ ಡೈ ಸಲ್ಫೈಡ್‌ನಿಂದ ಬಂದ ಹೊಗೆ ಧೂಪಿಸಿ ಶುದ್ಧ ಮಾಡಬೇಕು. ಬೀಜ ಶೇಖರಿಸುವ ಪಾತ್ರೆಗೆ ಗಾಳಿಯಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲದಂತಿರುವ ಮುಚ್ಚಳವಿರಬೇಕು. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಪಾತ್ರೆ

ಗಳಿಗೆ ತುಂಬುವ ಮೊದಲು ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಬೀಳುವ ಕೀಟಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ ಅಥವ ಬಿ.ಹೆಚ್.ಸಿ. ಪುಡಿಯನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. ಎಲ್ಲಾ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಳಿಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿದ ಶುದ್ಧವಾದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಪಾತ್ರೆಗಳಿಗೆ ತುಂಬಬೇಕು. ನಂತರ ಮುಚ್ಚಳ ಗಳನ್ನು ಭದ್ರವಾಗಿ ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ಬೀಜ ತುಂಬಿದ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ತೇವಾಂಶವಿಲ್ಲದ ಯೋಗ್ಯ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಿರಬೇಕು. ಬೀಜ ತುಂಬಿದ ಪಾತ್ರೆಯ ಮೇಲೆ, ತರಕಾರಿ ಬೀಜದ ಹೆಸರು, ತಳಿ ಮತ್ತು ಬೀಜ ಮಾಡಿದ ತಾರೀಖು ಇರುವ ಚೀಟಿಯನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಾಣುವಂತೆ ಬರೆದು ಅಂಟಿಸಬೇಕು.

ಅಧ್ಯಾಯ 9

ಓಟ್ಲು ಪಾತಿ ಮತ್ತು ಸಸಿ ನಾಟಿಮಾಡುವುದು

ತರಕಾರಿ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಓಟ್ಲು ಪಾತಿಯ ಪಾತ್ರ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಟೊಮೇಟೊ, ಬದನೆ, ಕೋಸು, ಹೂಕೋಸು, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಮುಂತಾದ ಕೆಲವು ತರಕಾರಿ ಬೀಜಗಳು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣವಾಗಿದ್ದು, ಇವುಗಳನ್ನು ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ಹಾಕುವುದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯ ಹಾಗೂ ಶ್ರಮ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಬೇಸಾಯ ಖರ್ಚು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬೀಜವನ್ನು ಸಣ್ಣ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿ, ಸಸಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ, ಇಂತಹ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಓಟ್ಲು ಪಾತಿ (ಸಸಿಮಡಿ) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಪಾತಿಯು ಭೂಮಿಯ ಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಎತ್ತರವಾಗಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಎತ್ತರಿಸಿದ ಓಟ್ಲು ಪಾತಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಓಟ್ಲು ಪಾತಿಯಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದರಿಂದ ಈ ಮುಂದಿನ ಉಪಯೋಗಗಳು ಉಂಟು.

(1) ಓಟ್ಲು ಪಾತಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುವುದರಿಂದ ನೀರಾವರಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ಹತೋಟಿ ಮುಂತಾದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಕಾಲಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ನೆರವೇರಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯ.

(2) ಮೊಳೆಯುವ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಸಸಿಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ನೆರಳು ಮತ್ತು ಬಿಸಿಲನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು ಸುಲಭ.

(3) ಅನಾನುಕೂಲ ಹವಾಗುಣವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ, ತೋಟದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.

(4) ಓಟ್ಲು ಪಾತಿಯಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳು ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ, ಬೆಳೆಯ ಅವಧಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

(5) ಓಟ್ಲು ಪಾತಿಯಲ್ಲಿ ಸಸಿ ಬೆಳೆಸುವುದರಿಂದ ತೋಟಕ್ಕೆ ವಿರಾಮ ಸಿಕ್ಕಿ, ಉಗತೆ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ, ನಾಟಿಗೆ ಸಿದ್ಧ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

(6) ಹೆಚ್ಚು ಹಣ ಕೊಟ್ಟು ತಂದ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ನಷ್ಟಮಾಡದಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸಬಹುದು.

ಒಟ್ಲು ಪಾತಿಯು, ಪ್ರತಿನಿತ್ಯ ಓಡಾಡುವ ಅಥವ ವಾಸಮಾಡುವ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರವಿದ್ದರೆ ಉತ್ತಮ.

ಒಟ್ಲು ಪಾತಿಗೆ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸಿದ್ಧಮಾಡುವುದು

ಒಟ್ಲು ಪಾತಿಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸುಮಾರು 45 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳವಾಗಿ ಅಗೆದು ಕಳೆ, ಕಸ, ಕಡ್ಡಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಶುದ್ಧಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ, ಹೆಂಟೆ ಪುಡಿಮಾಡಿ ಚನ್ನಾಗಿ ಕಳಿತಿರುವ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ, ಚನ್ನಾಗಿ ಕಳಿಯದೆಯಿರುವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಸಸಿ ಸಾಯುತ್ತವೆ. ಒಟ್ಲು ಪಾತಿಗೆ ಹದಮಾಡಿದ ಮಣ್ಣನ್ನು 1 ಮೀಟರ್ ಅಗಲ, ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಹಾಗೆ ಉದ್ದ, 15 ರಿಂದ 22·5 ಸೆ.ಮಿ. ಎತ್ತರದ ಎತ್ತರಿಸಿದ ಪಾತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡ ಬೇಕು. ಸಸಿಗಳಿಗೆ ಯಾವ ರೋಗವು ಬರದಂತೆ ತಡೆಯಲು, ಒಟ್ಲು ಪಾತಿಯ ಮಣ್ಣನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಣ (ಸ್ಟರಿಲೈಜ್) ಮಾಡಿದರೆ ಉತ್ತಮ. ಷಲ್‌ಸಾಯಿಲ್ ಫ್ಯೂಮಿಗೆಂಟ್, ಕ್ಲೋರೋಪಿಕರಿನ್, ಫಾರ್‌ಮಾಲ್ಡಿಹೈಡ್ ಮುಂತಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಣಕ್ಕಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಒಟ್ಲು ಪಾತಿಯ ಮೇಲೆ ಒಣಗಿದ ಎಲೆ, ಕಸ, ಕಡ್ಡಿ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಕೆಲವು ಕಡೆ ರಾಶಿ ರಾಶಿ ಹಾಕಿಸುಡು ವುದು ರೈತರು ಸುಲಭವಾಗಿ ಅನುಸರಿಸಬಹುದಾದ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಕ್ರಮವಾಗಿದೆ.

ಮರದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ, ಸಸಿಕುಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಲು ಪಾತಿ :–ಸ್ಥಳದ ಅಭಾವವಿರುವ ಮನೆ, ಕೈತೋಟಗಳಲ್ಲ ಅಥವ ಸಂಶೋಧನ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಯಿಂದ ಬೆಳೆಸಬೇಕಾದಾಗ ಮರದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಅಥವ ಸಸಿ ಕುಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಲು ಪಾತಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಸರಾಗವಾಗಿ ಬಸಿದು ಹೋಗುವಂತೆ ಇಂಗು ರಂಧ್ರವಿರಬೇಕು. ಒಟ್ಲು ಪಾತಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ 75 ಸೆಂ.ಮಿ. ಉದ್ದ, 37.5 ಸೆಂ.ಮಿ. ಅಗಲ, 10 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳವಾಗಿರುವ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯು ಸಾಮಾನ್ಯ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿದೆ. ಸಸಿ ಕುಂಡ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 46 ಸೆ.ಮಿ. ಅಗಲ, 10 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳವಾಗಿರಬೇಕು. ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯೊಳಗೆ ಅಥವ ಸಸಿಕುಂಡದಲ್ಲಿ ತುಂಬುವ ಮಣ್ಣು ನಯವಾಗಿದ್ದು, ಸಮೃದ್ಧಿ ಯಾಗಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರಬೇಕು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಭಾಗ ಚನ್ನಾಗಿ ಕಳಿತಿರುವ ಎಲೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಒಂದು ಭಾಗ ತೋಟದ ಮಣ್ಣು ಅರ್ಧಭಾಗ ಮರಳು ಇವುಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಮಾಡಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಅಥವ ಸಸಿ ಕುಂಡಗಳಿಗೆ ತುಂಬಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಸಸಿ ಬೆಳೆಸಿ ಬೆಳೆಯಬೇಕಾದ ತರಕಾರಿಗಳು :

ಎಲೆಕೋಸು, ಹೂಕೋಸು, ನೌಲ್‌ಕೋಲ್, ಬ್ರಸೆಲ್‌ಸ್ಪ್ರೌಟ್, ಟೊಮೇಟೊ, ಬದನೆ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಈರುಳ್ಳಿ, ಸಿಲರಿ, ಲೆಟ್ಯೂಸ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು.

ಬೀಜ ಚಿಕಿತ್ಸೆ:—ಅನೇಕ ಸಸ್ಯ ರೋಗಗಳು ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜದಿಂದ ಪ್ರಸಾರವಾಗುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಬೀಜ ಚಿಕಿತ್ಸೆಮಾಡಿ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಕ್ಯಾಪ್‌ಟಾನ್, ಸೆರಸಾನ್, ಅಗ್ರೋಸಾನ್ ಮುಂತಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಬಿಸಿನೀರು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಚಿಕಿತ್ಸೆಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಬಗೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಎಂಬ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

ಓಟ್ಲು ಪಾತಿಯಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದು

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಓಟ್ಲು ಪಾತಿಯಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಚೆಲ್ಲುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಸಸಿಗಳು ಒತ್ತಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಗಾಳಿ, ಆಹಾರ ಮತ್ತು ನೀರು ಮುಂತಾದವುಗಳಿಗೆ ಕೊರತೆಯಾಗುತ್ತದೆ, ಪಾತಿಯಲ್ಲಿನ ಸಸಿ ಪೈರು ಕೃಶವಾಗಿ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಬಲಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪಾತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಸಸಿಗಳು ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಸದೃಢವಾದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಬೀಜವನ್ನು ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದು ಅವಶ್ಯಕ. ಸಾಲಿನ ಅಂತರ 5 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳ, 1 ಸೆ.ಮಿ. ಈ ರೀತಿ ಬಿತ್ತುವುದರಿಂದ ಓಟ್ಲು ಪಾತಿಯಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ನೀರು ಕೊಡುವುದು, ಕಳೆ ಕೀಳುವುದು ಮತ್ತು ಸಸಿ ಕೀಳುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಓಟ್ಲು ಪಾತಿಯಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ನಂತರ, ಪ್ರತಿನಿತ್ಯ ರೋಸ್‌ಕ್ಯಾನ್‌ನಿಂದ ನೀರು ಕೊಡಬೇಕು. ಸಣ್ಣ ಮೊಳಕೆಗಳು ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಉರಿಬಿಸಿಲಿನ ತಾಪವನ್ನು ತಾಳಲಾರವು, ಆದ್ದರಿಂದ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಪಾತಿಗಳಿಗೆ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ನೆರಳನ್ನು ಕೊಡಲು ಚಪ್ಪರ ಹಾಕಬೇಕು. ಸಸಿ ಸಾಯುವ ರೋಗವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ವಾರಕ್ಕೆ ಒಂದುಸಾರಿ ಶೇಕಡ 1.0 ರ ಬೋರ್ಡೊ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಇಲ್ಲವೇ ಯಾವುದಾದರೂ ಶಿಲೀಂದ್ರ ನಾಶಕವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲಾ ತರಕಾರಿ ಬೀಜಗಳು, ಬಿತ್ತಿದ ಒಂದು ವಾರದಲ್ಲಿ ಮೊಳೆಯುತ್ತವೆ. ಸಸಿಗಳಿಗೆ ಎರಡು ವಾರ ವಯಸ್ಸಾದಾಗ, ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ 1–2 ಸಾರಿ ಕಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಸಸಿಗಳು ಬಹಳ ಕೃಶವಾಗಿದ್ದರೆ, ಯೂರಿಯಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಆರು ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಮೂರು ಜೊತೆ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು, ತೋಟದಲ್ಲಿ ನಾಟಿಮಾಡಲು ಸಿದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಸಸಿಗಳನ್ನು ತೋಟದಲ್ಲಿ ನಾಟಿಮಾಡಲು ಕೀಳುವುದಕ್ಕೆ ಒಂದು ವಾರ ಮೊದಲು ಸರಿಯಾಗಿ ಬಿಸಿಲು ಬೀಳುವಂತೆ ಮಾಡಿ, ನೀರು ಕೊಡುವುದನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆಮಾಡಿ, ಅವು ದೃಢವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಓಟ್ಲು ಪಾತಿಯಿಂದ ಸಸಿ ಕೀಳುವುದು :—ಓಟ್ಲು ಪಾತಿಯಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಆರು ವಾರಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಿಡಬಾರದು. ಸಸಿಗಳನ್ನು ಉಷ್ಣತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವಾಗ ಸಂಜೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೀಳಬೇಕು. ಇವುಗಳನ್ನು ಕೀಳುವಾಗ ಪಾತಿಯಲ್ಲಿನ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಣ್ಣು ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಬರುವಂತೆ ಮತ್ತು ಬೇರು ಕಿತ್ತು ಹೋಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ

ವಹಿಸಬೇಕು. ಸಸಿಗಳನ್ನು ಒಟ್ಲು ಪಾತಿಯಿಂದ ಕಿತ್ತ ತಕ್ಷಣ ನಾಟಿಮಾಡಿದರೆ ಉತ್ತಮ. ಯಾವುದೇ ಕಾರಣದಿಂದ ನಾಟಿಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ, ಮರುದಿವಸ ಬೆಳಗ್ಗೆ ಖಂಡಿತವಾಗಿ ನಾಟಿಮಾಡಬೇಕು. ಸಸಿಗಳನ್ನು ದೂರ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಸಾಗಿಸುವಾಗ, ಬೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಣ್ಣು ಬರುವಂತೆ ಕಿತ್ತು, ಬಾಳೆ ಅಥವ ಇತರ ಅಗಲವಾದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟು ಪೆಂಡಿ ಕಟ್ಟಿ ಸಾಗಿಸಬಹುದು.

ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು:—ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಕೀಟ, ರೋಗಪೀಡಿತ ಮತ್ತು ಬಹಳ ಕೃಶವಾಗಿರುವ ಸಸಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಾಕುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಒಣ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಸಿ ನಾಟಿಮಾಡಿದ ತಕ್ಷಣ ನೀರು ಕೊಡುವುದು ಅವಶ್ಯಕ.

ಅಧ್ಯಾಯ 10

ಗೊಬ್ಬರಗಳು

"ಹೆಡ್ಡನ ಬೇಸಾಯ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ" ಎಂಬ ಗಾದೆ ಇದೆ. ಇದು ಗಾದೆ ಯಾದರೂ ವಾಸ್ತವಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ನಿಜ. ಉತ್ತಮ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅರಿಯದ ಹೆಡ್ಡನು, ತೋಟ ಮಾಡುವಾಗ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ, ಅವನ ಬೇಸಾಯ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಯಾರೂ ಅಲ್ಲಗಳೆಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಗೊಬ್ಬರವಿಲ್ಲದೆ ಉಳಿದೆಲ್ಲ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು ಅಂದರೆ, ಉತ್ತಮ ಬೀಜ, ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದರೂ ಸಹ ರೈತನ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪಾತ್ರ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ರೈತ ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಕೃಷಿಮಾಡಿ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣು ಎಷ್ಟೇ ಫಲವತ್ತಾಗಿದ್ದರೂ ಸಹ ಕ್ರಮೇಣ ಅದರ ಉತ್ಪಾದನೆ ಶಕ್ತಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಪ್ರತಿ ಬೆಳೆಗೂ ಗೊಬ್ಬರ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿ ಹಾಕಬೇಕು. ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಬಳಸುವ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಾರಜನಕ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್—ಪ್ರಧಾನ ಪೋಷಕಗಳು ; ಗಂಧಕ, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ—ಅಪ್ರಧಾನ ಪೋಷಕಗಳು ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣ, ತಾಮ್ರ, ಸತು ಅಥವ ಜಿಂಕ್, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್, ಬೋರಾನ್, ಮೊಲಿಬ್ಡಿನಂ—ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೋಷಕಗಳು ಎಂದು ಮೂರು ಭಾಗ ಮಾಡಬಹುದು.

ಸಾರಜನಕ :—ಸಾರಜನಕ ಎಲೆಯ ಹರಿತ್ತಿನ ಒಂದು ಭಾಗ. ಇದು ಸಸ್ಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಆಧಾರ. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ, ಇದರ ಕೊರತೆಯಾದಾಗ ಹಸಿರುವರ್ಣ ದ್ರವ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಹಳದಿ ವರ್ಣ ದ್ರವಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ, ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಸಾರಜನಕದ ಅಭಾವ ತೀವ್ರವಾದಾಗ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಗ್ಗುತ್ತದೆ. ಸಾರಜನಕ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆ, ಕಾಂಡ, ಬೆಳವಣಿಗೆ ಅತಿಯಾಗಿ ಸಣ್ಣವಾಗಿ ಉದ್ದವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳು ಅಚ್ಚಹಸಿರಾಗಿ, ಅಗಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಹೂಬಿಡುವುದು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಇಳುವರಿ ತೀರ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಾರಜನಕ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಅವು ರೋಗ ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ತುತ್ತಾಗುತ್ತವೆ.

ರಂಜಕ:—ರಂಜಕ, ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ, ಪಿಷ್ಟ ವಿಭಜನೆ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿ ಒಂದು ಕಡೆಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸಲು ಅಗತ್ಯ. ಇದು ಸಸ್ಯ ಬಲಿಯುವುದನ್ನು ಶೀಘ್ರಗೊಳಿಸಿ ಬೇರು ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಉತ್ತೇಜನ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ರಂಜಕ, ಬೆಳೆಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಹಾಗೆಯೇ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುವ ದೃಢತೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಕ್ಯಾರೆಟ್, ಟರ್ನಿಪ್, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಮುಂತಾದ ಗಡ್ಡೆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಬಟಾಣಿ, ಹುರಳಿ ಮುಂತಾದ ಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ರಂಜಕದ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬಳಲಿದ ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆಗಳು ಸಣ್ಣದಾಗಿ, ಬೆಳೆ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುವುದನ್ನು ನಿಧಾನ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ :—ಇದು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪಿಷ್ಟ ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟೀನ್ ರೂಪಗೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯಕ. ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ, ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ದೃಢವಾಗಿ ನಿಲ್ಲುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಇದರ ಕೊರತೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಇವು ದೃಢವಾಗಿ ನಿಲ್ಲಲಾರದೆ ನೆಲದಮೇಲೆ ಮಲಗುತ್ತವೆ. ಇದು ಸಸ್ಯದ ಒಂದು ಭಾಗದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಗಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಬಲ್ಲದು; ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರ ಕೊರತೆ ಕೆಳಗಿನ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬಳಲಿದ ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆಗಳು, ಬಟ್ಟಲಿನ ಆಕಾರವನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಅಂಚುಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ, ಡೈಬ್ಯಾಕ್ಸ್ ಎಂಬ ರೋಗಬರಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಕೊರತೆ, ಸಸ್ಯಗಳ ಹಸಿರುಭಾಗದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ನಡುಗಿಣ್ಣುಗಳ ಅಂತರ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ರೋಗವನ್ನು ನಿರೋಧಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟು, ಸಸ್ಯಗಳು ಭೂಮಿಯಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ ಆಹಾರ ಪೋಷಕಾಂಶ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಗಂಧಕ :—ಸಸ್ಯಗಳು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಸಲ್ಫೈಡ್ ಋಣ ವಿದ್ಯುತ್‌ಕಣ ಇಲ್ಲವೇ ಗಾಳಿಯಿಂದ ಗಂಧಕದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ, ಗಂಧಕವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಗಂಧಕವು ಪ್ರೋಟೀನ್, ಹಾರ್ಮೋನುಗಳ ಅಂಗವಾಗಿ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಹರಿತ್ತಿನ ಭಾಗವಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಇದರ ಆಗುವಿಕೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದರ ಕೊರತೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಕುಂದಿಸುತ್ತದೆ. ಈರುಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ವಾಸನೆಗೆ ಗಂಧಕ ವಸ್ತುಗಳೇ ಕಾರಣ.

ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ:—ಇದು ಕಣಕೋಶದ ಒಂದು ಭಾಗ; ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ದೃಢತೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಬೇರು ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವುದಲ್ಲದೆ, ಬೆಳೆಯುವ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ; ಅದರಲ್ಲೂ ಬೇರಿನ ತುದಿಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಪಾತ್ರ ಗಣನೀಯ. ಇದರ ಕೊರತೆಯಿದ್ದ

ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಲಿತ ಎಲೆಯ ತುದಿಗಳು ಸುತ್ತಿಕೊಂಡಿದ್ದು ಎಳೆಯ ಎಲೆಗಳ ಅಗಲ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸುಣ್ಣದ ಅಂಶ ಕಡಿಮೆಯಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಮೂಲಿನಂತೆ ಹೂಬಿಟ್ಟರೂ ಬೀಜವಾಗುವುದು ಕಡಿಮೆ. ಇದು ಸಾರಜನಕ ವಸ್ತುಗಳ ಮಾರ್ಪಾಟಿಗೆ ಅಗತ್ಯ. ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಮಣ್ಣಿನ ವಿನಿಮಯ ಸಂಕೀರ್ಣದಿಂದ ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ಒದಗುತ್ತದೆ.

ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ :—ಇದು ಹರಿತ್ತಿನ ಮುಖ್ಯವಾದ ಒಂದು ಭಾಗ ಮತ್ತು ಇದು ಎಲೆ ಹಸಿರಾಗಿರುವುದಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕಾರಿ. ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಕೊರತೆಯ ಸೂಚನೆಗಳು ಹಸಿರು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಹಳೆಯ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೊರತೆಯು ಮೊದಲು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬಳಲಿದ ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆಯ ತುದಿಗಳು ಮತ್ತು ನಾಳಗಳ ಮಧ್ಯಭಾಗಗಳು ಬಣ್ಣವಿಲ್ಲದಂತಾಗುತ್ತವೆ. ಇದು ಕಿಣ್ವಗಳಲ್ಲಿ ಮಿಳಿತವಾಗಿದ್ದು, ಅದರ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಕಾರಕ.

ಕಬ್ಬಿಣ:—ಸಸ್ಯಗಳ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಮಣ್ಣಿನಿಂದಲೇ ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಹರಿತ್ತಿನ ಭಾಗವಲ್ಲ; ಆದರೆ ಇದು ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕ. ಕಬ್ಬಿಣ, ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಉಸಿರಾಡುವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಉಂಟುಮಾಡುವ ಕಿಣ್ವ ನಿಯಮಗಳಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಕಬ್ಬಿಣದ ಕೊರತೆ ಆಹಾರ ಬೆಳೆಗಳಿಗಿಂತ ಹಣ್ಣಿನ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

ತಾಮ್ರ :—ತಾಮ್ರವು ಕಿಣ್ವಗಳ ಒಂದು ಅಂಶ; ಇದು ಆಕ್ಸೀಕರಣ ಮತ್ತು ವಿಘಟನೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಸಸ್ಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿಗಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯ. ಧಾನ್ಯ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ತಾಮ್ರದ ಕೊರತೆಯಿದ್ದಾಗ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿಯಾಗಿ ಉದುರಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ; ಚಿಗುರು ಎಲೆಗಳು ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ತೆನೆಗಳ ಗಾತ್ರ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ, ಇದರ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕುಡಿಗಳು ಒಣಗಿ ಡೈಬ್ಯಾಕ್ ಎಂಬ ರೋಗ ಬರಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

ಸತು :—ಇದು ಕಿಣ್ವ ನಿಯಮಗಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಹಾಗೂ ಜೀವಂತ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕೇಬೇಕು. ಸತು, ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹಾರ್ಮೋನುಗಳಾಗಲು ಸಹಕರಿಸಿ, ಹಲವು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಇದರ ಕೊರತೆಯುಂಟಾದಾಗ ಎಲೆಗಳು ಮಿಶ್ರ ಬಣ್ಣವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ. ಸತು ಕೊರತೆಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ಚಿಹ್ನೆಗಳೆಂದರೆ ಎಲೆ ನಾಳಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣ, ಕೊಳೆಯುವಿಕೆ, ಚಿಕ್ಕಎಲೆ, ಚಿಕ್ಕ ನಡುಗಿಣ್ಣು ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಇಳುವರಿ.

ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ :—ಇದು ಹರಿತ್ತು ಆಗಲು ಸಹಾಯಕಾರಿ ;ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಮತ್ತು ವಿಘಟನೆಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಕಿಣ್ವ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಕಬ್ಬಿಣ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿ ಅದು ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ಒದಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಎಲೆಕೋಸು ಮತ್ತು ಹೂಕೋಸು ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಳದಿ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಇದರ ಕೊರತೆ ಅತೀಯಾದಾಗ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿನ ನಾಳಗಳು ಮಾತ್ರ ಹಸಿರಾಗಿದ್ದು ಇತರ ಭಾಗ ಹಳದಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಬೋರಾನ್ :—ಇದರ ಪ್ರಥಮ ಕಾರ್ಯವೆಂದರೆ, ಸಸ್ಯಗಳ ಬೇರುಗಳು ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು. ಬೋರಾನ್, ಪ್ರೋಟೀನು ಮತ್ತು ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟ ವೃದ್ಧಿಯಾಗಲು ಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳು ಗಾಳಿಯಿಂದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಇದು ಸಹಾಯಕ. ಬೋರಾನ್ ಕೊರತೆಯಿರುವ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ, ಇದರ ಭಾಗಗಳು ಸಾಯುತ್ತವೆ: ಕಾಂಡದ ಮಧ್ಯಭಾಗ ಟೊಳ್ಳಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಕೊರತೆಯಿರುವ ಹಣ್ಣುಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೋಲುವುದಿಲ್ಲ.

ಮೊಲಿಬ್ಡಿನಂ : :—ಇದನ್ನು ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿನ ಕಿಣ್ವಗಳು ಆಮ್ಲಜನಕ ಸಂಯೋಜನೆ ಹಾಗೂ ವಿಷಘಟನೆ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಮೊಲಿಬ್ಡಿನಂ ಸಸ್ಯಗಳು ವಾತಾವರಣದಿಂದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಹೀರುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ, ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಲೆಗ್ಯೂಮಿನಸ್ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಇದು ಅವಶ್ಯಕ. ಇದರ ಕೊರತೆ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಸಾರಜನಕ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ, ಕೊರತೆಯುಳ್ಳ ಸಸ್ಯಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣವಾಗಿ, ಉದ್ದವಾಗಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ, ಹೂಕೋಸು, ಎಲೆಕೋಸು ಇತ್ಯಾದಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕುಡಿ ಭಾಗ ಬೆಳೆಯದೆ ಹಿಂದುಳಿದು ಸಾಯುವುದು ಉಂಟು.

ಗೊಬ್ಬರಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ

ಪ್ರಸ್ತುತ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೆಳಕಂಡಂತೆ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡಬಹುದು.

ಮೊದಲನೆ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ತುಂಬು ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳು : ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರ, ಎಣ್ಣೆ ಹಿಂಡಿ, ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರ, ಮೂಳೆ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಒಲೆಬೂದಿ.

ಎರಡನೆ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ; ಸಾರೀಕೃತ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ; ಮುಂದೆ ಈ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಗುಣ ವಿಶೇಷಗಳನ್ನು ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿದೆ.

ಸಾವಯುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳು

ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ :—ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ಕೂಡುವ ಕೊಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕುವುದರಿಂದ, ಇದನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ರೈತ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಒದಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ತನ್ನ ಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ ದನ, ಕುರಿ, ಮೇಕೆ, ಎಮ್ಮೆ ಮುಂತಾದ ಜಾನುವಾರುಗಳ ಸಗಣಿ, ಗಂಜಲ, ಮನೆಯಲ್ಲಿನ ಕಸ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ತಿಪ್ಪೆಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿ ತೋಟಗಳಿಗೆ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಪ್ರಭಾವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬಹಳ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ ಹಾಗೆಯೇ ಇದರ ಪರಿಣಾಮ ಹೆಚ್ಚು ದಿವಸ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ.

ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಬಗ್ಗೆ ರೈತನ ಒಲವು ಕಳೆದ 50 ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ ಎಂದರೆ ತಪ್ಪಾಗಲಾರದು. ಸಗಣಿಯನ್ನು ಬೆರಣಿಮಾಡಿ ಸುಡುವುದು ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ತಿಪ್ಪೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಮಾಡಿ, ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಯೋಗ್ಯ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸದೆಯಿರುವುದು ಶೋಚನೀಯ. ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸದೆಯಿರುವುದರಿಂದ, ಇದು ಬಿಸಿಲಿಗೆ ಒಣಗಿ, ಮಳೆಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ, ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಸಾರವೆಲ್ಲಾ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗುವುದನ್ನು ನಾವು ಅನೇಕ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ನೋಡಬಹುದು. ಈ ನಷ್ಟವನ್ನು ಮುಂದೆ ಕಾಣಿಸಿರುವ ವಿಧಾನದಿಂದ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು. ಸುಮಾರು 3–4 ಜಾನುವಾರುಗಳಿರುವೆಡೆ, ಸುಮಾರು 6–8 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ, 2 ಮೀಟರ್ ಅಗಲ ಮತ್ತು 1 ಮೀಟರ್ ಆಳದ ಎರಡು ಗುಂಡಿಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ಸುಮಾರು 3–5 ಕೆ.ಜಿ. ಹಾಸುಹುಲ್ಲನ್ನು 1–2 ಕೆ.ಜಿ. ತೇವದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರಸಿ ಜಾನುವಾರುಗಳ ಕೆಳಗೆ ಹಾಸಿದರೆ ಉತ್ತಮ. ಪ್ರತಿ ಬೆಳಗ್ಗೆ, ಸಗಣಿ, ಗಂಜಲ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಗುಂಡಿಗೆ ಸಾಗಿಸಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ತುಂಬುತ್ತಿರುವ ಗುಂಡಿ ಸುಮಾರು 3 ತಿಂಗಳಿಗೆ ತುಂಬಿ ಭೂಮಿಯ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಅರ್ಧ ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಆಗ, ಇದರ ಮೇಲುಭಾಗವನ್ನು ಗುಮ್ಮಟಾಕಾರಕ್ಕೆ ತಂದು, ತೇವದ ಮಣ್ಣು ಹಾಕಿ ಸಾರಿಸಬೇಕು. ಇದರ ನಂತರ ಗುಂಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೂರು ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಮಾಗಲು ಬಿಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಶೇ. 0·5 ರಿಂದ 1·5 ಭಾಗ ಸಾರಜನಕ, ಶೇ. 0·2 ರಿಂದ 0·5 ಭಾಗ ರಂಜಕ ಮತ್ತು 1·0 ರಿಂದ 1·5 ಭಾಗ ಪೊಟ್ಯಾಶ್ ಅಂಶವಿರುತ್ತದೆ.

ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರ :—ಜಾನುವಾರುಗಳು ಇಲ್ಲದೆ ಇದ್ದು, ಸಗಣಿ, ಗಂಜಲ ದೊರೆಯದೆ ಇದ್ದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು, ಕಳೆ, ಕಬ್ಬಿನಸಿಪ್ಪೆ, ನೆಲಗಡಲೆ ಸಿಪ್ಪೆ, ತರಗೆಲೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಂದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದಷ್ಟೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಸೂಚಿಸಿರುವ ಗುಂಡಿ

ಯಲ್ಲಿ 30 ಸೆಂ.ಮೀ. ದಪ್ಪ ಮೇಲಿನ ಕಸವನ್ನು ಹರಡಿ, ನೀರಿನಿಂದ ನೆನೆಸಿ, 6 ರಿಂದ 8 ಸೆಂ.ಮೀ. ದಪ್ಪ ಮಣ್ಣನ್ನು ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ 3–4 ಪದರ ಕಸವನ್ನು ತುಂಬುವುದರಿಂದ ಗುಂಡಿ ತುಂಬುತ್ತದೆ. ಇದು ಸುಮಾರು ಮೂರು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಗದೆ ಇದ್ದರೆ, ಹಳ್ಳದಿಂದ ತೆಗೆದು ಶಂಕುವಿನಾಕಾರವಾಗಿ ಗುಡ್ಡೆಮಾಡಿ ನೀರು ಚಿಮುಕಿಸಿ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ ತೇವಮಾಡಬೇಕು. ಇದು ಮೊದಲಿನ ಗುಂಡಿ ಯಲ್ಲಿಯೇ ಚನ್ನಾಗಿ ಕೊಳೆತಿದ್ದರೆ ಮತ್ತೆ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. ಅರೆ ಕೊಳೆತ ಗೊಬ್ಬರ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮುಚ್ಚಿದ 1–2 ತಿಂಗಳಿಗೆ ಚನ್ನಾಗಿ ಕೊಳೆತು ಭೂಮಿಗೆ ಹಾಕಲು ಸಿದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿನ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಗಳ ಪ್ರಮಾಣ, ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಸಾಧಾರಣವಾದ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಶೇ. 0·5 ರಿಂದ 2·0 ಭಾಗ ಸಾರಜನಕ, ಶೇ. 0.2 ರಿಂದ 0.5 ಭಾಗ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಶೇ. 1 ರಿಂದ 1·5 ಭಾಗ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶವಿರುತ್ತದೆ.

ಎಣ್ಣೆ ಹಿಂಡಿಗಳು :—ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ 18 ದಶಲಕ್ಷ ಎಕರೆಗಳಲ್ಲಿ ನೆಲಗಡಲೆ, ಎಳ್ಳು, ಕುಸುಮೆ, ಹರಳು ಮುಂತಾದ ಎಣ್ಣೆ ಬೀಜಗಳು ಕೃಷಿಯಾಗುತ್ತಿವೆ. ಎಣ್ಣೆ ಹಿಂಡಿ ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾದ ಆಹಾರ. ಹರಳು, ಹಿಪ್ಪೆ, ಹೊಂಗೆ ಇತ್ಯಾದಿ ಹಿಂಡಿಗಳನ್ನು ಜಾನುವಾರುಗಳು ತಿನ್ನುವುದಿಲ್ಲ. ಎಲ್ಲಾ ಹಿಂಡಿಗಳು ಸಾರ ವತ್ತಾದ ಗೊಬ್ಬರಗಳು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿನ ಶೇಕಡ ಸಸ್ಯ ಪೋಶಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

ವಿವಿಧ ಹಿಂಡಿಗಳಲ್ಲಿಯ ಬೆಳೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು

ಅ.ನಂ.	ಹಿಂಡಿಗಳ ಹೆಸೆರು	ಸಸ್ಯಗಳ ಪೋಷಾಕಾಂಶಗಳು (ಶೇಕಡ)		
		ಸಾರಜನಕ	ರಂಜಕ	ಪೊಟ್ಯಾಷ್
1.	ಹರಳು (ಔಡಲ) ಹಿಂಡಿ	4·4	1·8	1·2
2.	ಹತ್ತಿ ಹಿಂಡಿ (ಸಿಪ್ಪೆ ಸೇರಿ)	3·9	1·8	1·0
3.	ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ	5·2	1·1	1·4
4.	ಹೊಂಗೆ (ಹುಲುಗು) ಹಿಂಡಿ	4·1	0·9	1·2
5.	ಹಿಪ್ಪೆ ಹಿಂಡಿ	2·5	0·8	1·8
6.	ಹುಚ್ಚೆಳ್ಳು (ಗುರೆಳ್ಳು) ಹಿಂಡಿ	4·7	1·8	1·3
7.	ನೆಲಗಡಲೆ ಹಿಂಡಿ	7·5	1·5	1·3
8.	ಕೊಬ್ಬರಿ ಹಿಂಡಿ	3·0	1·9	1·8

ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರ:—ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದ ಗೊಬ್ಬರಗಳು. ಬಹಳ ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಇವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿ ತೋಟಗಳಿಗೆ, ಕೆಸರು ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದಂತೆ ಹಾಕುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಮಾಡಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಅಥವ ಹುರಳಿ, ಸೆಣಬು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿ ಉತ್ತು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಉತ್ತಮ. ಇಲ್ಲವೇ ಬೇರೆ ಕಡೆ ಬೆಳೆದ ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸಣ್ಣವಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬಹುದು. ತೋಟದ ಸುತ್ತಲೂ ಗ್ಲಿರಿಸಿಡಿಯ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ, ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಂದುಸಾರಿ ಮೇಲ್ಕಂಡ ರೀತಿಯ ಗೊಬ್ಬರ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ತಂಗಡಿ ಬಳ್ಳಿಯನ್ನು ಸಹ ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕೆಲವು ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿನ ಶೇಕಡಾ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

ವಿವಿಧ ಹಸಿರೆಲೆಗೊಬ್ಬರ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿಯ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು

ಅ.ನಂ.	ಹಸಿರೆಲೆಗೊಬ್ಬರ ಬೆಳೆಗಳು	ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು (ಶೇಕಡಾ)		
		ಸಾರಜನಕ	ರಂಜಕ	ಪೊಟ್ಯಾಷ್
1.	ಅಪ್ಸೆಣಬು (ಸಣಬು)	0 ·90	0 ·12	0 ·50
2.	ಅಲಸಂದೆ	0 ·91	1 ·50	0 ·58
3.	ಅಗಸೆ (ಚೊಗಚೆ) ಸಸ್ಬೇನಿಯ	0 ·70	0 ·14	0 ·78
4.	ಹುರಳಿ	0 ·91	0 ·18	0 ·65
5.	ಢೈಂಚಾ	0 ·68	0 ·13	0 ·40
6.	ಕೊಳಂಜಿ	0 ·75	0 ·20	0 ·60

ಒಲೆ ಬೂದಿ:—ಸೌದೆ ಮತ್ತಿತರ ಸಸ್ಯವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸುಟ್ಟಮೇಲೆ ಉಳಿಯುವ ಬೂದಿಯನ್ನು ಗೊಬ್ಬರದ ಗುಂಡಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಈ ಮೂಲಕ ಭೂಮಿಗೆ ಹಾಕುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ. ಬೂದಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಇದೆ. ವಿವಿಧ ಬೂದಿಗಳಲ್ಲಿನ ಶೇಕಡ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

ವಿವಿಧ ಬೂದಿಗಳಲ್ಲಿಯ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು

ಅ.ನಂ.	ವಿವಿಧ ಬೂದಿಗಳು	ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು (ಶೇಕಡಾ)		
		ಸಾರಜನಕ	ರಂಜಕ	ಪೊಟ್ಯಾಷ್
1.	ಸೌದೆ ಬೂದಿ	...	..	3 ರಿಂದ 9
2.	ಕಬ್ಬಿನ ಸಿಪ್ಪೆ ಬೂದಿ	...	...	5 ರಿಂದ 8
3.	ಹತ್ತಿಬೀಜದ ಸಿಪ್ಪೆ ಬೂದಿ	...	5 ·5	27 ·0
4.	ಕಾಫಿ ಸಿಪ್ಪೆ ಬೂದಿ	...	...	30 ರಿಂದ 35
5.	ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು ಬೂದಿ	...	3 ·0	23.0
6.	ಮೂಳೆ ಬೂದಿ	...	35 ·0	...

ಮೂಳೆ ಗೊಬ್ಬರ:—ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ, ಕಸಾಯಿ ಅಂಗಡಿಗಳಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಹಸಿಮೂಳೆ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ, ರೋಣಗಲ್ಲುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪುಡಿಮಾಡಿ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಬಳಸುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ ವಾಡಿಕೆ. ಇಂತಹ ಗೊಬ್ಬರಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ರಂಜಕಗಳ ಶೇಕಡ ಅಂಶ, ಕ್ರಮವಾಗಿ 2–3, 20–25 ಭಾಗವಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಅಂಶಗಳು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಬೇಕಾದರೆ ಮೂಳೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪುಡಿಯಾಗಿರಬೇಕು. ಹಬೆಗೊಳಪಡಿಸಿದ ಮೂಳೆಪುಡಿ ಹಸಿ ಮೂಳೆ ಪುಡಿಗಿಂತ ಉತ್ತಮವಾದ ಗೊಬ್ಬರ. ಹಸಿ ಮೂಳೆಯನ್ನು ಹಬೆಯ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸಿದಾಗ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಕೊಬ್ಬು ಮತ್ತಿತರ ವಸ್ತುಗಳು ಹೊರಬರುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಉಳಿದ ಮೂಳೆಯನ್ನು ನಯವಾಗಿ ಪುಡಿಮಾಡುವುದು ಸುಲಭ. ಹೀಗೆ ಬಂದ ಮೂಳೆ ಪುಡಿಯಲ್ಲಿ ರಂಜಕ ದುರ್ಬಲ ಆಮ್ಲಗಳಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ರೂಪಕ್ಕೆ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಶೇ. 16–0 ರಷ್ಟು ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲದಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ರಂಜಕವಿರುತ್ತದೆ.

ಸಾವಯುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ:— ಇದುವರೆಗೆ ಸಾವಯುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಇವುಗಳ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಪರಿಶೀಲಿಸಿದೆವು. ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ಇವುಗಳ ಪ್ರತಿ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯೋಣ. ಮಣ್ಣು ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಸಜೀವ ವಸ್ತು. ಈ ಜೀವ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಾವಯುವ ವಸ್ತು ಅಥವಾ 'ಹ್ಯೂಮಸ್' ಆಧಾರ. ಸಗಣಿ,

ಸೊಪ್ಪು ಮತ್ತು ಇತರ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿ ಕೊಳೆತಮೇಲೆ ಉಳಿಯುವ ಕಪ್ಪು ಅಥವಾ ಕಂದುಬಣ್ಣದ ಅಸ್ಫಟಿಕ ವಸ್ತುವೇ 'ಹ್ಯೂಮಸ್.' ಇದು ಮಣ್ಣಿನ ಕಣ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು ಕುದರಿಸಿ ಹೆಚ್ಚುನೀರು ಬಸಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಕಣಾಂತರಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರೆ ಪೂರೆಯಾಗಿ ನೀರಿಳಿದು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಒದಗುವುದಕ್ಕೆ ಸಾಧಕ. ಮಣ್ಣಿನ ಶಾಖ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುತ್ತದೆ. ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುವಿನ ಹೊದಿಕೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ, ನೀರು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಆರಿ ನಷ್ಟವಾಗುವುದು ತಪ್ಪುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಅಮೋನಿಯಂ ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಮೊದಲಾದ ಧನವಿದ್ಯುತ್ ಕಣಗಳನ್ನುಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ, ಈ ಪೋಷಕಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿ ಬಸಿದು ಹೋಗದೆ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಒದಗುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಜೀವಾಣು ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ವಸ್ತು ಒದಗಿ ಅವು ವೃದ್ಧಿಹೊಂದಿ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳ ವಿಘಟನೆಯಾಗಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಡಗಿರುವ ಪೋಷಕ ವಸ್ತುಗಳು ಒದಗುತ್ತವೆ. ಈ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹದವಾದ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿನ ಸಾವಯವಾಂಶ ಅಗತ್ಯ.

ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಶಾಖದ ಕಾರಣದಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸಾವಯವಾಂಶದ ಇಳಿಮುಖ ಸಹಜ. ಉತ್ತಮವಾದ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳಿಂದ ಅದರ ನಷ್ಟವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸುವುದು ಆವಶ್ಯಕ. ಹಾಗೆಯೇ ಮೇಲಿನ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಅದನ್ನು ವೃದ್ಧಿಮಾಡಿ ಮಣ್ಣಿನ ಹದವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ನಮ್ಮ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದದ್ದು.

ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು

ಈ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ ತಯಾರು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಅಥವ ಸಾರೀಕೃತ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು, ರಂಜಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಎಂದು ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡಬಹುದು.

(1) **ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು** :—ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿನ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಕೊರತೆಯಿರುವುದು ಸರ್ವಸಾಮಾನ್ಯ. ಈ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಿ ಉತ್ತಮ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯುವ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಸಾರಜನಕ ವಸ್ತುಗಳು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಐದು ವಿಧ:

(ಅ) **ನೈಟ್ರೇಟ್ ಗೊಬ್ಬರಗಳು**:—ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ, ನೈಟ್ರೇಟ್ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೇಟ್ ಅಥವ ಚಿಲಿಯನ್ ನೈಟ್ರೇಟ್ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ನೈಟ್ರೇಟ್ ಗೊಬ್ಬರಗಳು.

(ಆ) ಅಮೋನಿಯಂ ಗೊಬ್ಬರಗಳು:—ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ, ಅಮೋನಿಯಾ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್, ಅಮೋನಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್, ಅನಾರ್ದ್ರ ದ್ರವ ಅಮೋನಿಯ, ಲಿಕ್ಕರ್ ಅಮೋನಿಯ ಮುಂತಾದವು.

(ಇ) ನೈಟ್ರೇಟ್ ಮತ್ತು ಅಮೋನಿಯಂ ಗೊಬ್ಬರಗಳು :—ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ, ನೈಟ್ರೇಟ್ ಮತ್ತು ಅಮೋನಿಯಂ ಎರಡು ರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಅಮೋನಿಯಂ ನೈಟ್ರೇಟ್, ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್, ನೈಟ್ರೇಟ್, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಅಮೋನಿಯಂ ನೈಟ್ರೇಟ್ ಇವುಗಳು ಮುಖ್ಯವಾದವು.

(ಈ) ಅಮೈಡ್ ಗೊಬ್ಬರಗಳು :—ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವು ಅಮೈಡ್ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಯೂರಿಯಾ, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಸಯನಾಮೈಡ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅಮೈಡ್ ಗೊಬ್ಬರಗಳು.

(ಉ) ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಸಂಯುಕ್ತ ಗೊಬ್ಬರಗಳು :— ಅಮೋನಿಯಂ ಫಾಸ್ಫೇಟಿನಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕದೊಂದಿಗೆ ರಂಜಕವು ಇರುತ್ತದೆ. ಮಾನೋ ಅಮೋನಿಯಂ ಫಾಸ್ಫೇಟ್, ಡೈಅಮೋನಿಯಂ ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದೆ.

ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಪರಿಚಯ ಅಗತ್ಯವಿರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಮುಂದೆ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೇಟ್ :— ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕಾದ ಚಿಲಿ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ, ಇದರ ನಿಕ್ಷೇಪ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 15 ·0 ಭಾಗ ಸಾರಜನಕವಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಅಡಿಗೆ ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟು ಮುಂತಾದವು ಮಿಶ್ರವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕುವ ನೈಟ್ರೇಟ್ ನಿಕ್ಷೇಪವನ್ನು ಬಿಸಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ, ಬೇರೆ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಶುದ್ಧಗೊಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗೆ ತಯಾರಿಸಿದ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 98 ·0 ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೇಟ್ ಇರುತ್ತದೆ. ಸಾರಜನಕ ನೈಟ್ರೇಟ್ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ತಕ್ಷಣ ಒದಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಹಾಕಿದಾಗ ಮಳೆಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅಥವ ನೀರಾವರಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಕಳೆದುಹೋಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ. ಈ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಎಚ್ಚರ ತಪ್ಪಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಹಾಕಿದರೆ ಇದರ ಭಾಗಗಳು ಸುಟ್ಟುಹೋಗುತ್ತವೆ. ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೇಟನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಜೇಡಿಯಲ್ಲಿ ಸೋಡಿಯಂ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅದರ ಸೆಬ್ಬೆ ಹಾಳಾಗುವ ಸಂಭವ ಉಂಟು.

ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ :—ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿರುವ, ಹಾಗೂ ಎಲ್ಲ ರೈತರಿಗೂ ಚಿರಪರಿಚಿತ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರ. ಇದು ಸಕ್ಕರೆಯಂತೆ ಹರಳು ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ, ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇ. 20 ರಿಂದ 21 ಭಾಗ ಸಾರಜನಕವಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕರಗುತ್ತದೆ. ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟು, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪವಸ್ತುವಾಗಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಹಾಕಿದರೆ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪದೆ ಪದೇ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣು ಹುಳಿಮುಖವಾಗುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಜೇಡಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿದ ಅಮೋನಿಯ ಭಾಗ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ನೈಟ್ರೇಟ್‌ಗೆ ರೂಪಾಂತರ ಹೊಂದುತ್ತದೆ; ಸಲ್ಫೇಟ್ ಭಾಗ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಗವಾಗಿ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟಾಗಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕಳೆದು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಕಳೆದು ಹೋಗುವ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಅನ್ನು ಸುಣ್ಣದ ಮೂಲಕ ಕೊಟ್ಟು, ಮಣ್ಣು ಹುಳಿಯಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು.

ಅಮೋನಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್:—ಇದು ಸಕ್ಕರೆಯಂತೆ ಹರಳು ಹರಳಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇ. 26.0 ಭಾಗ ಸಾರಜನಕವಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ತೀವ್ರವಾದ ಆಮ್ಲಕಾರಕ. ಅಮೋನಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಹಾಕಿದ ನಂತರ ಮಣ್ಣಿನ ಆಮ್ಲತೆಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು 1 : 1.28 ಪ್ರಮಾಣದ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಹಾಕಬೇಕು.

ದ್ರವ ಅಮೋನಿಯ—ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಅಮೋನಿಯ ಅನಿಲ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ 10 ಪಟ್ಟು ಒತ್ತಡವನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಇದು ಅಮೋನಿಯ ಅನಾರ್ದ್ರ ರೂಪ ತಾಳುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇ. 82.41 ಭಾಗ ಸಾರಜನಕವಿರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಒತ್ತಡವನ್ನು ತಡೆಯಬಲ್ಲ ಉಕ್ಕಿನ ಪಿಪಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಇದು ಹೊರಗೆ ಬಂದತಕ್ಷಣ ಅನಿಲವಾಗಿ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ನಷ್ಟವಾಗುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಮಣ್ಣಿನ 12.5 ರಿಂದ 15 ಸೆ.ಮೀ. ಆಳದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕ. ಈ ರೀತಿ ಅಮೋನಿಯವನ್ನು ಒಳಹೋಗಿಸುವುದಕ್ಕೆ ವಿಶೇಷ ಸಲಕರಣೆ ಬೇಕು. ಇದರಲ್ಲಿನ ಸಾರಜನಕದ ಬೆಲೆ, ಉಳಿದ ಅಮೋನಿಯಂ ಗೊಬ್ಬರಗಳಲ್ಲಿನ ಸಾರಜನಕದ ಬೆಲೆಗಿಂತ ಅರ್ಧಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ.

ಅಮೋನಿಯಂ ನೈಟ್ರೇಟ್:—ಇದರಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ನೈಟ್ರೇಟ್ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಇದರ ಸಾರಜನಕ ಪ್ರಮಾಣ 35.0. ಇದು ಉತ್ತಮ ಗೊಬ್ಬರವಾದರೂ ಇದು ಆಸ್ಫೋಟಕ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯದು. ಗಾಳಿಯಿಂದ ತೇವವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು ಗಟ್ಟಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸ್ವಲ್ಪ

ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಜೇಡಿ ಅಥವ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೊನೇಟ್ ಸೇರಿಸಿ ಕಾಳಿನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ನೈಟ್ರೇಟ್ :—ಇದು ಶೇ. 5 ಭಾಗ ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು 3 ಭಾಗ ಅಮೋನಿಯಂ ನೈಟ್ರೇಟುಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಮಿಶ್ರಣ. ಇದರ ಸಾರಜನಕಾಂಶ ಶೇ. 26·0 ಈ ಸಾರಜನಕ ಮುಕ್ಕಾಲು ಭಾಗ ಅಮೋನಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಉಳಿದದ್ದು ತಕ್ಷಣ ಒದಗುವ ನೈಟ್ರೇಟ್ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಆಮ್ಲತೆ ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ.

ಕಾಲ್ಸಿಯಂ ಅಮೋನಿಯಂ ನೈಟ್ರೇಟ್ :—ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಇದರ ಬಳಕೆ ಅಧಿಕವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅಮೋನಿಯಂ ನೈಟ್ರೇಟ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸುಣ್ಣಕಲ್ಲಿನೊಡನೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ ಇದನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಸಾರಜನಕಾಂಶ ಶೇ. 20·0 ಸಾರಜನಕ ಸಮಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಮೋನಿಯ ಮತ್ತು ನೈಟ್ರೇಟ್ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ಅಮೋನಿಯಂ ನೈಟ್ರೇಟಿನ ಅವಗುಣಗಳು ಪರಿಹಾರವಾಗಿ, ಆಮ್ಲತೆಯಿಲ್ಲದ ಗೊಬ್ಬರವಸ್ತು ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸಾರಜನಕವಲ್ಲದೇ ಶೇ. 8·1 ಭಾಗ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಸಹ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

ಯೂರಿಯ :—ಘನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಎಲ್ಲಾ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಲ್ಲಿ ಯೂರಿಯ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದ ಸಾರಜನಕವಿರುವ ಗೊಬ್ಬರ. ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇ. 44·0 ರಿಂದ 46·0 ಭಾಗ ಸಾರಜನಕವಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಸಾವಯುವ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಯೂರಿಯ ದ್ರವವನ್ನು ಸಾರೀಕೃತಮಾಡಿ ಹರಳು ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕ ಅಮೈಡ್ ರೂಪದಲ್ಲಿದ್ದು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿದಮೇಲೆ ಜೀವಾಣು ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಅಮೋನಿಯಂ ಮತ್ತು ನೈಟ್ರೇಟ್ ರೂಪಗಳಿಗೆ ಮಾರ್ಪಾಟು ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ಅಮೋನಿಯಂ ಭಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ವಿನಿಮಯವಾಗಲು ಎರಡು ದಿನಗಳಿಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಅವಶ್ಯಕ. ಇದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಮಳೆ ಬಂದಲ್ಲಿ ಅಥವ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಿದರೆ ಕೊಟ್ಟ ಗೊಬ್ಬರ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಯೂರಿಯಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪಡಿಸಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸಬಹುದು. ಯೂರಿಯಾ, ಉಳಿದ ಎಲ್ಲ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಗಿಂತ ಅನೇಕ ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ. ಇದರ ಆಮ್ಲತೆ ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ, ಸಾರಜನಕ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚು. ಇವುಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಇದರ ಬೆಲೆ, ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಡಿಕೆಯಿರುವುದರಿಂದ ಇದರ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ.

(2) **ರಂಜಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು** :–ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿರುವ ರಂಜಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳೆಂದರೆ ಸೂಪರ್ ಪಾಸ್ಫೇಟ್, ಟ್ರಿಪಲ್ ಸೂಪರ್ ಪಾಸ್ಫೇಟ್, ಬೇಸಿಕ್ ಸ್ಲ್ಯಾಗ್ ರಾಕ್ ಪಾಸ್ಫೇಟ್ ಅಥವಾ ಶಿಲಾರಂಜಕ, ಡೈಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಪಾಸ್ಫೇಟ್.

ಸೂಪರ್ ಪಾಸ್ಫೇಟ್ :—ಇದರ ಬಣ್ಣ ಬೂದು ಮತ್ತು ಒದ್ದೆಯಾಗಿದ್ದಾಗ ಆಮ್ಲತೆಯ ಘಾಟು ಹೊಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಸೂಪರ್ ಪಾಸ್ಫೇಟನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಇದರಲ್ಲಿನ ಮಾನೋ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಪಾಸ್ಫೇಟ್ ಮಣ್ಣಿನ ತೇವದಲ್ಲಿ ಕರಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ತೇವಾಂಶ ಮಿತಿ ಶೇ. 12·0 ಆಮ್ಲತೆಯ ಮಿತಿ ಶೇ. 3·0, ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ರಂಜಕ (P_2O_5) ಶೇ. 16·0 ರಿಂದ 18·0.

ಟ್ರಿಪಲ್ ಸೂಪರ್ ಪಾಸ್ಫೇಟ್ :—ರಾಕ್ ಪಾಸ್ಫೇಟನ್ನು ಗಂಧಕಾಮ್ಲದ ಬದಲಾಗಿ ರಂಜಕಾಮ್ಲದೊಡನೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗೊಳಪಡಿಸಿದರೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ರಂಜಕ ಸಾಧಾರಣ ಸೂಪರ್ ಪಾಸ್ಫೇಟಿನಲ್ಲಿ ಮೂರರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು (P_2O_5 ಶೇ. ತಯಾರಿ 44–52) ಗೊಬ್ಬರ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಪೋಷಕಾಂಶವುಳ್ಳ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗ.

ಬೇಸಿಕ್ ಸ್ಲ್ಯಾಗ್ :—ಇದು ಉಕ್ಕು ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಒದಗುವ ಉಪವಸ್ತು. ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರಿನಲ್ಲಿ ರಂಜಕವಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಅದಿರನ್ನು ಕುಲುಮೆಯಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿದಾಗ ಅದು ರಂಜಕದ ಪೆಂಟಾಕ್ಸೈಡ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಸುಣ್ಣದೊಡನೆ ಸಂಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕಬ್ಬಿಣ ಆರಿದಾಗ ರಂಜಕ ಡೈಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡ ಸ್ಲ್ಯಾಗ್ ಅಥವಾ ಕಿಟ್ಟ ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತದೆ. ಇದು ಉಂಡೆ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಪುಡಿಮಾಡಿ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಬೇಸಿಕ್‌ಸ್ಲ್ಯಾಗ್ ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲದಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ರಂಜಕದ ಅಂಶ ಶೇ. 20 ಭಾಗ. ಈ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಗವಾದ ಸುಣ್ಣವೂ ಇರುವುದರಿಂದ ಹುಳಿ ಮಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಹುಳಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ರಾಕ್ ಪಾಸ್ಫೇಟ್ ಅಥವ ಶಿಲಾರಂಜಕ :—ಇದರ ನಿಕ್ಷೇಪ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ. ಇದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಈಜಿಪ್ಟ್, ಟ್ಯೂನಿಷಿಯಾ, ಮೊರಾಕೋ, ರಷ್ಯ ದೇಶಗಳಿಂದ ಆಮದಾಗಬೇಕು. ಇದನ್ನು ಸೂಪರ್ ಪಾಸ್ಫೇಟ್ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಅಲ್ಲದೆ ಮಣ್ಣಿನ ಆಮ್ಲತೆಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಹುಳಿಯಾಗಿರುವ ತೋಟದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ರಾಕ್ ಪಾಸ್ಫೇಟ್ ಬಳಕೆ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿ.

ಡೈ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಪಾಸ್ಫೇಟ್:—ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇ. 35.0 ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲದಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ರಂಜಕ ಇದೆ. ರಾಕ್ ಪಾಸ್ಫೇಟನ್ನು ಗಂಧಕಾಮ್ಲದಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ,

ಅದರೊಡನೆ ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಸಂಯೋಗಿಸಿ ಇದನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹುಳಿ ಅಥವ ತಟಸ್ಥವಾದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

(3) **ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಗೊಬ್ಬರಗಳು**:—ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಗೊಬ್ಬರಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ವೆಂದರೆ ಮ್ಯೂರಿಯೇಟ್ ಆಪ್ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಮತ್ತು ಸಲ್ಫೇಟ್ ಆಪ್ ಪೊಟ್ಯಾಷ್.

ಮ್ಯೂರಿಯೇಟ್ ಆಪ್ ಪೊಟ್ಯಾಷ್:—ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿರುವ ಈ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಶೇ. 60.0 ಭಾಗ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಸುಲಭವಾಗಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಹರಳು ರೂಪದಲ್ಲಿದೆ. ಇದನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಹಾಕಿದಾಗ ಇದರಲ್ಲಿನ ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಜೇಡಿಯಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಕಣಗಳೊಡನೆ ವಿನಿಮಯ ಹೊಂದಿ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ಈ ಗೊಬ್ಬರ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬಸಿದು ನಷ್ಟವಾಗುವ ಸಂಭವವಿಲ್ಲ.

ಸಲ್ಫೇಟ್ ಆಪ್ ಪೊಟ್ಯಾಷ್:—ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇ. 48.0 ಭಾಗ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ವಿದೆ. ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಲವಣಗಳು ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಮತ್ತು ಹೊಗೆ ಸೊಪ್ಪು ಇತ್ಯಾದಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಸಂಭವವಿದೆ. ಇದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಸಲ್ಫೇಟ್ ಆಪ್ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ.

ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕುವ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಟ್ಟದ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸಾರಜನಕಕ್ಕೆ ' ಎನ್ ' (N) ರಂಜಕಾಮ್ಲಕ್ಕೆ 'ಪಿ' (P) ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್‌ಗೆ 'ಕೆ' (K) ಉಪಯೋಗ ದಲ್ಲಿರುವ ಸಂಕೇತಗಳು.

ಒಂದೇ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕವಿರುವ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ "ನೇರ ಗೊಬ್ಬರ" ಎಂತಲೂ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಗಳಿರುವ "ಸಂಮಿಶ್ರ ಗೊಬ್ಬರ" ಎಂತಲೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇತ್ತೀಚಗೆ ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತಿವೆ. ಮಿಶ್ರಗೊಬ್ಬರ ಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ತಯಾರಿಕೆ ವೆಚ್ಚ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚಾ ದರೂ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಗಳನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಲಾಭದಾಯಕ. ಇವುಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಉಳಿತಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಈಗ ಹೆಚ್ಚು ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿರುವ ಎರಡು ಸಂಮಿಶ್ರಣ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ವಿವರಿಸಿದೆ.

ನೈಟ್ರೋಪಾಸ್ಫೇಟ್:—ರಾಕ್ ಪಾಸ್ಫೇಟನ್ನು ರಂಜಕ-ನೈಟ್ರಿಕ್ ಇಲ್ಲವೆ ಗಂಧಕ-ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಮಿಶ್ರಣದೊಡನೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗೊಳಪಡಿಸಿದಾಗ, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ - ಅಮೋನಿಯಂ ಪಾಸ್ಫೇಟ್ ನೈಟ್ರೇಟ್‌ಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಪ್ರಮಾಣದ ಮಿಶ್ರಣ ವಸ್ತು ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿನ ಪೋಷಕಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ತಯಾರಿಕಾ ವಿಧಾನವನ್ನು

ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಇವರಲ್ಲಿ ಶೇ. 40 ಭಾಗ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಶೇ. 45 ಭಾಗ ರಂಜಕವಿರುತ್ತದೆ.

ಅಮೋನಿಯಂ ಫಾಸ್ಫೇಟ್:–ಅಮೋನಿಯ ಮತ್ತು ರಂಜಕಾಮ್ಲಗಳ ಸಂಯೋಗದಿಂದ ಮಾನೋ, ಡೈ ಮತ್ತು ಟ್ರೈ ಅಮೋನಿಯಂ ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ರೂಪಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮಾನೋ ಮತ್ತು ಡೈ ಅಮೋನಿಯಂ ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿಯ ಪೋಷಕಾಂಶ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಸಾರಜನಕ ಶೇ. 11.0 ರಂಜಕ ಶೇ. 48.0 ಮತ್ತು ಸಾರಜನಕ ಶೇ. 21.0 ಮತ್ತು ರಂಜಕ ಶೇ. 54.0 ಇರುತ್ತದೆ.

4. ಗೊಬ್ಬರ ಮಿಶ್ರಣಗಳು

ಎರಡು ಅಥವ ಹೆಚ್ಚು ನೇರ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಗಳಿರುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚು ಬಳಕೆಗೆ ಬರುತ್ತಿವೆ; ಇವುಗಳನ್ನು "ಗೊಬ್ಬರ ಮಿಶ್ರಣಗಳು" ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಪ್ರಧಾನ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಗಳಿರುವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಪೂರ್ಣ ಮಿಶ್ರಣ ಗೊಬ್ಬರ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮಿಶ್ರಣ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವುದು. ನೇರ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಗಿಂತ ಸುಲಭ. ಬೆಳೆಗಳ ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಮಿಶ್ರಣ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಗಳ ಕೊರತೆ ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ. ಹುಳಿ ಗುಣವಿರುವ ಗೊಬ್ಬರ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಮುಂದೆ ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ಆಗಬಹುದಾದ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು. ಹಾಗೆಯೇ ಹಾಕುವ ಮಿಶ್ರಣ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೋಷಕಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ, ಇವುಗಳ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಸಹ ಪೂರೈಸಬಹುದು. ಈ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವಾಗ ಮಿಶ್ರಣಗಳಲ್ಲಿನ ಕೆಲವು ಅನಾನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ, ತಯಾರಿಸಿದ ಮಿಶ್ರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸುವಾಗ ರೈತ ಅವನ ಜಮೀನಿನ ವಿಶಿಷ್ಟ ಅವಶ್ಯಕತೆಗೆ ಬೇಕಾದಂತೆ ಪೋಷಕಗಳನ್ನು ಸರಬರಾಜು ಮಾಡುವುದಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಎಷ್ಟೋ ವೇಳೆ ಅನಾವಶ್ಯಕ ಪೋಷಕಗಳನ್ನು ಜಮೀನಿಗೆ ಹಾಕ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಮಿಶ್ರಣಗಳ ಬೆಲೆ ಸಹಜವಾಗಿ ನೇರ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆಯವು.

ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಮಿಶ್ರಣ ಮೂಟೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಶೇಕಡ ಮೊತ್ತವನ್ನು ನಮೂದಿಸಿರಬೇಕು ಎಂಬ ನಿಯಮವಿದೆ; ಹಾಗೆಯೇ ಎಲ್ಲ ಮಿಶ್ರಣಗಳು ವ್ಯವಸಾಯ ಅಥವ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಇಲಾಖೆ ಸಲಹೆಯ ಮೇರೆಗೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂಬ ನಿಯಮವೂ ಇದೆ. ಇದರಿಂದ ರೈತನ ಕೆಲಸ ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಕೊಂಡು ನೇರವಾಗಿ ಬೆಳೆಗೆ ಹಾಕಬಹುದು.

ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಹಾಕುವ ಕಾಲ:— ಆಧುನಿಕ ಯುಗದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಕೊಡುವುದು ಅಗತ್ಯ ಎಂಬುದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ

ವಾಗಿ ಎಲ್ಲ ರೈತರು ಮನಗಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಕೊಡುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಬೆಳೆಗಳ ಅವಧಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯಕ್ಕೂ ಅದರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಕಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಗುಣಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯ; ಇಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಬೆಳೆಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗದೆ. ಕಳೆದು ನಷ್ಟವಾಗುವ ಸಂಭವವಿದೆ.

ಬೆಳೆಗೆ ಹಾಕುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಪ್ರಮಾಣ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿನ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಹಾಕುವ ಮೊದಲು ಮಣ್ಣನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿಸಿ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಗಳನ್ನು ಅರಿತು ಹಾಕಬೇಕಾದ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಬೆಳೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ತೀರ್ಮಾನ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ ವಿವಿಧ ಸಸ್ಯಗಳ ಪೋಷಕಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ತಿಳಿಯಬೇಕು. ಈ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸಕಾಲಕ್ಕೆ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಬೇಕು.

ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಅಥವ ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಹಾಕುವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ತಳಗೊಬ್ಬರ ಅಥವ "ಬೆಸಲ್ ಡ್ರೆಸಿಂಗ್", ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ಅಥವ ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಹಾಕುವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರ ಅಥವ "ಟಾಪ್ ಡ್ರೆಸಿಂಗ್" ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವ ವಿಧಾನ

ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪೋಷಕಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಬೇರುಗಳು ಅವುಗಳ ಬುಡದಿಂದ 5–7.5 ಸೆ.ಮಿ. ದೂರದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಸಸ್ಯಗಳ ಬುಡದಿಂದ 5–7.5 ಸೆ.ಮಿ. ದೂರದಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಕು. ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಸಸ್ಯ ಭಾಗಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಸುಡುತ್ತವೆ. ಬೀಜ, ಬಿತ್ತುವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಹಾಕುವುದರಿಂದ, ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಇವು ಸೋಂಕಿ ಕೊಳೆಯುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ; ಆದ್ದರಿಂದ ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 1–2 ದಿವಸ ಮುಂಚೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಒಳ್ಳೇದು. ಸಾಲು ಬೆಳೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಸಸ್ಯ ಸಾಲುಗಳಿಂದ 5–7.5 ಸೆ.ಮಿ. ದೂರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೆಯೇ ಗುಣಿಬೆಳೆಯಿದ್ದರೆ ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಹಾಕುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಅಧ್ಯಾಯ 11

ತರಕಾರಿಗಳ ಶೇಖರಣೆ

ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚುಕಾಲ ಇಡುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಹಸಿರು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಕ್ರಮಗಳಿಂದ ಶೇಖರಿಸುವುದಾದರೆ ಈ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಬಹುದು. ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಮುಂದೆ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

(1) ತರಕಾರಿಗಳು ದೇಶದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಸಾರಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗು ವುದರಿಂದ, ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಕಾಲವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಇತರ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಅವು ಸಿಕ್ಕುವುದಿಲ್ಲ. ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡಿದರೆ ತರಕಾರಿಗಳು ಬೆಳೆಯದೆ ಇರುವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳು ಒದಗುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು.

(2) ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ, ತರಕಾರಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ಅಥವ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಬಹುದು.

(3) ತರಕಾರಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡದೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಕಳುಹಿಸುವುದರಿಂದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಸರಕಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ, ಬೆಲೆಗಳು ತೀವ್ರ ಕುಸಿಯುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ರೈತನಿಗೆ ನಷ್ಟ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

(4) ಕೊಳ್ಳುವವರೂ ಶೇಖರಣೆಯಿಂದ ಲಾಭ ಹೊಂದಬಹುದು. ಶೇಖರಣೆ ಯಿಂದ ಪೇಟೆಗೆ ಬರುವ ತರಕಾರಿ ಪೂರೈಕೆಯು ಸಮಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುವುದು. ಬೆಲೆಗಳು ಒಂದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಉಳಿಯಲು ಅವಕಾಶವಾಗುವುದು. ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡ ದಿದ್ದರೆ ತರಕಾರಿಗಳ ಸರಬರಾಜು ಹೆಚ್ಚಿದಾಗ ಬೆಲೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಅಗ್ಗವಾದರೂ, ಸರಕು ಕಡಿಮೆ ಯಾದಾಗ ಅತಿ ದುಬಾರಿ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳುವವರು ಕೊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

(5) ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ, ಅಗತ್ಯವಾದಾಗ ಇವುಗಳನ್ನು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಬಹುದು ; ಇಲ್ಲವೆ ನಿಲ್ಲಿಸಬಹುದು.

(6) ಬೆಳೆ ಅಧಿಕವಾದಾಗ ಉತ್ಪಾದನೆಯಿಲ್ಲದ ಹೊರ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಬಹುದು.

(7) ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಗೆಣಸು ಮೊದಲಾದುವುಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿ, ಅವುಗಳ ಕೊರತೆಯಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ರವಾನಿಸಿ ಆಹಾರ ಅಭಾವವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಶೇಖರಣಾ ಕ್ರಮದಿಂದ ತರಕಾರಿ ಕೃಷಿ ಉತ್ತಮವಾಗುವುದು ಸಾಧ್ಯ

(1) ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ತರಕಾರಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕಾಲ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕ್ರಮೇಣ ಅವುಗಳಿಗೆ ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಶೇಖರಣೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಲ್ಲದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಇವುಗಳ ಬಳಕೆ ಸಾಧ್ಯ. ಉದಾಹರಣೆ: ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರದ ಸುತ್ತ ಮುತ್ತ ಬೆಳೆದ ಈರುಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಮತ್ತು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಉತ್ತಮ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ವರ್ಷವೆಲ್ಲ ಈರುಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಆಲುಗಡ್ಡೆ ನ್ಯಾಯ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೆಡೆಯಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯ.

(2) ಹಾಗೆಯೇ ಯೋಗ್ಯ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡಿದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ದೇಶದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ತರಕಾರಿ ಶೇಖರಣೆ ತತ್ವಗಳು

ತರಕಾರಿ ಶೇಖರಣೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಬೇಕಾದರೆ:

(1) ಉಷ್ಣಾಂಶ

(2) ತೇವಾಂಶ

(3) ಗಾಳಿ

(4) ತರಕಾರಿಗಳ ದರ್ಜೆ

ಈ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬೇಕು.

(1) **ಉಷ್ಣಾಂಶ:**—ತರಕಾರಿಗಳ ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಬಹು ಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಶೇಖರಣೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ 32°F ಉಷ್ಣಾಂಶವಿರುವಂತೆ ಕಾಪಾಡಿ ಅನೇಕ ವಿಧವಾದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಬಹುದು. ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣಾಂಶ ತರಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶ ಸಹ ಅಪಾಯಕರ. ಬೇಕಾದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶವಿದ್ದಾಗ, ಶೇಖರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ತರಕಾರಿಗಳ ಉಸಿರಾಡುವಿಕೆ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಅವುಗಳ ಕಣ ಸಮೂಹ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಕ್ಷೀಣಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ವಾತಾವರಣ ಹಾನಿಕರ; ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಮತ್ತು ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು ಬೆಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಉಷ್ಣತೆ ಹೆಚ್ಚುವುದು ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವು

ದರಿಂದ ತರಕಾರಿಗಳು ಸುರಟಿಕೊಂಡು, ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಬೆಲೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗು ತ್ತದೆ. ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಬಲಾಯಿಸಬೇಕಾದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ತರಕಾರಿಗಳು ಕ್ಷೀಣಿಸ ದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕು. ಶೇಖರಣೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬೇಕಾದ ಉಷ್ಣಾಂಶ ವಿವಿಧ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಮೇಲಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬೇಕು.

(2) **ತೇವಾಂಶ:**— ತೇವಾಂಶ ನಿಯಂತ್ರಣವು ವಿವಿಧ ತರಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ಸಂತೃಪ್ತ ಶೇಕಡ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಸಾಪೇಕ್ಷ ತೇವಾಂಶವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತ ಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈರುಳ್ಳಿ, ಕುಂಬಳಕಾಯಿ ಮುಂತಾದುವುಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಲು ಕಡಿಮೆ ಸಾಪೇಕ್ಷ ತೇವಾಂಶ ಸಾಕು. ಎಲೆಕೋಸು, ಹೂಕೋಸು ಆಲೂ ಗಡ್ಡೆ, ಮೂಲಂಗಿ, ಗೆಣಸು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಲು ಹೆಚ್ಚು ಸಾಪೇಕ್ಷ ತೇವಾಂಶ ಅಂದರೆ 90 ರಿಂದ 95 ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ತೇವಾಂಶ ವಿರುವುದು ಉತ್ತಮವಲ್ಲ. ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ನೀರಿನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿ ಗಳ ಮೇಲೆ ನಿಂತು ಅವು ಕೊಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಎಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಗಾಳಿಯಾಡಲು ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿ, ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಅಥವ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಇಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಹಾಗೆಯೆ, ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ತುಂತುರಾಗಿ ಬೀಳುವಂತೆ ನೀರನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಬಹುದು.

(3) **ಗಾಳಿ:**—ತರಕಾರಿ ಶೇಖರಣೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಬೇಕಾದರೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಗಾಳಿ ಯಾಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ತರಕಾರಿಗಳ ಉಸಿರಾಟದಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಮುಂತಾದುವುಗಳು ಹೊರಗೆ ಹೋಗಿ ಉಸಿರಾಡು ವುದಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಆಮ್ಲಜನಕ ಒದಗುತ್ತದೆ. ಬೇಕಾದ ಗಾಳಿ ಪ್ರಮಾಣ ವಿವಿಧ ತರಕಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಶೇಖರಣೆಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಅಗತ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಗಾಳಿಯಾಡುವುದರಿಂದ, ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿನ ತೇವಾಂಶ ಹೊರಗೆ ಹೋಗಿ ಅವು ಸುರಟಿಕೊಂಡು ಕ್ರಮೇಣ ಒಣಗುತ್ತವೆ. ಸರಿಯಾಗಿ ಗಾಳಿಯಾಡದೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಎಲೆ ತರಕಾರಿಗಳು ಕೊಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಗೆಣಸು ಮತ್ತು ಈರುಳ್ಳಿ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಮೊಳೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಯೋಗ್ಯರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸು ವುದರಿಂದ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡಬಹುದು.

(4) **ತರಕಾರಿಗಳ ದರ್ಜೆ:**—ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡುವ ತರಕಾರಿಗಳು ಉತ್ತಮ ದರ್ಜೆಯವಾಗಿರಬೇಕು. ಇದಕ್ಕೋಸ್ಕರ ಎಲೆಕೋಸು ಹೂಕೋಸು ಇಂತಹುಗಳನ್ನು, ಬಲಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮುಂಚೆ ಕುಯ್ದರೆ, ಈರುಳ್ಳಿ, ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಬಲಿತ ಮೇಲೆ ಕುಯ್ಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಕುಂಬಳಕಾಯಿ, ಸೋರೆಕಾಯಿ, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಮುಂತಾದುವುಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತ ನಂತರ, ಬೇರು ತರಕಾರಿಗಳು ಬಲಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಶೇಖರಣೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಅಥವಾ ಇತರ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಕೆಟ್ಟ ತರಕಾರಿಗಳು ಶೇಖರಣೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ. ಯಾವುದೇ ತೊಂದರೆಗಳಿಗೆ ಒಳಗಾದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಅವು ಕೊಳೆಯುವುದಲ್ಲದೆ ಚನ್ನಾಗಿರುವ ಇತರ ತರಕಾರಿಗಳು ಕೊಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

ಶೇಖರಣೆ ಕಾರ್ಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಬೇಕಾದರೆ ಮುಂದಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕ.

(1) ಅಗತ್ಯಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ವಿವಿಧ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಬಲಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಅಥವ ಬಲಿತಾಗ ಕುಯ್ಲು ಮಾಡಬೇಕು.

(2) ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಪೀಡಿತ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಶೇಖರಣೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಾರದು.

(3) ಶೇಖರಿಸಿದ ತರಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಅವುಗಳ ಅಗತ್ಯತೆಗೆ ತಕ್ಕ ಹಾಗೆ, ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿ, ಇಲಿ ಮತ್ತು ಇತರ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಶತ್ರುಗಳ ಕಾಟವಿಲ್ಲದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ವಿವಿಧ ಶೇಖರಣಾಕ್ರಮಗಳು

ಉಪಯೋಗಿಸುವ ತರಕಾರಿಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಉದ್ದೇಶಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಶೇಖರಣೆಯು (1) ಗೃಹ ಶೇಖರಣೆ ಮತ್ತು (2) ಶೀತಾಗಾರ ಶೇಖರಣೆಗಳೆಂಬ ಎರಡು ವಿಧವಾಗಬಹುದು.

(1) **ಗೃಹ ಶೇಖರಣೆ :**—ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆಗಾಗಿ ಯಾವುದೇ ಕೃತಕ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ವಿರಳ. ಹೀಗೆ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಸುಮಾರು 1 ವಾರದವರೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಶೇಖರಿಸಬಹುದು. ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಮತ್ತು ಈರುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಸುಮಾರು 1–2 ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಶೇಖರಿಸಬಹುದು. ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಒಣ ಮರಳಿನಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ : ಆದರೆ ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡುವ ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಗಾಳಿಯಾಡಬೇಕು. ಈರುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಬಿದಿರುಗಳಿಂದ ಕಟ್ಟಿದ ಅಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿದರೆ ಉತ್ತಮ. ಇದರ ಮೇಲೆ ಈರುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಹರಡುವುದರಿಂದ ಸರಾಗವಾಗಿ ಗಾಳಿಯಾಡಿ

ಶೇಖರಿಸಿದ ಈರುಳ್ಳಿ ಹೆಚ್ಚುಕಾಲ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿದ ತರಕಾರಿಗಳು ಇಲಿ ಮುಂತಾದ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಶತ್ರುಗಳಿಂದ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಶೇಖರಿತ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಅಡಚಣೆಯಿಲ್ಲದೆ ಗಾಳಿ ಬರುವಂತಿರಬೇಕು.

ಶೀತಾಗಾರ ಶೇಖರಣೆ:— ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಕಾಯ್ದಿರಿಸಲು ವಾಣಿಜ್ಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಕೃತಕ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಶೀತಾಗಾರದ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆ, ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದರಿಂದ, ತರಕಾರಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ದಿವಸ ಉಳಿಯಬಲ್ಲವು. ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯ ಪುಟ್ಟಿ ಶೇಖರಿಸುವ ತರಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಸಿದ ತರಕಾರಿಗಳ ಗುಣ ಆಗತಾನೆ ಕುಯ್ದ ತರಕಾರಿ ಗುಣಗಳಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಶೇಖರಿಸಿದ ತರಕಾರಿಯು ಬಲಿಯಲು ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲ. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಕೊಳೆಯುವಿಕೆ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ. ಶೇಖರಿಸಿದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಅಡಿಗೆಗೆ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕರಣಕ್ಕೂ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಶೀತಾಗಾರದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆ ಹೆಚ್ಚಿದಾಗ, ಗಾಳಿಯ ಕೊರತೆಯಿದ್ದಾಗ ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳ ಉಸಿರಾಟದಿಂದ ಹೊರಬಂದ ತೇವಾಂಶದಿಂದ ಇವು ಕೊಳೆಯುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ. ಈ ರೀತಿ ಕೊಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ, ತರಕಾರಿ ಮೂಟೆ ಅಥವ ಪ್ಯಾಕುಗಳನ್ನು ಶೀತಾಗಾರದಲ್ಲಿ ಒತ್ತಾಗಿ ಶೇಖರಿಸುವುದೇ ಕಾರಣ. ಸಾಮಾನ್ಯ ರೈತ, ಶೀತಾಗಾರವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘ ಅಥವ ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ಶೀತಾಗಾರವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಢಿ. ಈ ರೀತಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಶೀತಾಗಾರದಲ್ಲಿ, ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ರೈತರು ಬಾಡಿಗೆ ಕೊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಶೀತಾಗಾರಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದರೆ ಉತ್ತಮ.

ತರಕಾರಿ ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಶಾರೀರಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳು

ಶೇಕರಿಸಿದ ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನವು ಮುಖ್ಯವಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳು.

(1) ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡಿದ ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಕಳೆದು ಹೋಗುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳ ತೂಕ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಬೇರು ಮತ್ತು ಗಡ್ಡೆ ತರಕಾರಿಗಳಿಗಿಂತ ಸೊಪ್ಪಿನ ತರಕಾರಿಗಳ ತೂಕ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

(2) ಶೀತಾಗಾರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಇದ್ದಾಗ ತರಕಾರಿಗಳ ತೇವಾಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಮಾರ್ಪಾಟು ಶೇಖರಿಸಿದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ.

ಸರಿಯಾಗಿರಬೇಕಾದರೆ ಯೋಗ್ಯ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸುವ ವಿಧಾನ ವಿವಿಧ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬುಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ, ಕೆಲವನ್ನು ಹೆಡಿಗೆ ಅಥವ ತಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಬಹುದು. ಯಾವ ಸಾಧನದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿದರೂ ಸಹ ಸುಲಭವಾಗಿ ಗಾಳಿಯಾಡುವಂತಿರಬೇಕು. ಗೋಣಿ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸುವಾಗ, ಇದರಲ್ಲಿನ ಪದರಗಳು ದಪ್ಪವಾಗಿರಬಾರದು.

ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆ:— (1) ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆ (2) ಬುಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆ (3) ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಹರಡುವಿಕೆ (4) ನೆಲದಮೇಲೆ ರಾಶಿ ಹಾಕುವಿಕೆ ಎಂದು ನಾಲ್ಕು ಬಗೆಯಾಗಿವೆ.

ಹೊರಗಡೆ ಶೇಖರಣೆ:—(1) ಗುಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆ (2) ಪಿರಮಿಡ್ಡು ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆ ಎಂದು ಎರಡು ಬಗೆಯಾಗಿವೆ.

ಅಧ್ಯಾಯ 12

ತರಕಾರಿ ಸಂಸ್ಕರಣ (ಪ್ರಿಸರ್ವೇಷನ್)

ತರಕಾರಿಗಳು ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರಗಳು; ಇವುಗಳ ವಾಸನೆ ಮತ್ತು ರುಚಿ ಹಿತಕರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಜನಪ್ರಿಯ. ಇಂತಹ ಪೌಷ್ಟಿಕ ರುಚಿಕರ ಆಹಾರದ ಉತ್ಪಾದನೆ ವರ್ಷದ ಕೇವಲ ಕೆಲವು ಕಾಲಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತವಾಗಿವೆ. ಹೀಗೆ ವರ್ಷದ ಒಂದೇ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಸರಕು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಬರುತ್ತದೆ ಅಲ್ಲದೆ ಇವನ್ನು ಒಂದೆರಡು ದಿವಸಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಶೇಖರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಇವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಗೆ ಮಾರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಬೇಯಿಸಿ ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರಾಂಶಗಳ ಸದುಪಯೋಗ ವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ರೀತಿಯಿಂದ ಹದವಾಗಿ ಬೇಯಿಸಿ ಕೆಲವು ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಇಡಬಹುದು. ಈ ರೀತಿ ತರಕಾರಿ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣು ಗಳನ್ನು ಕೆಡದಂತೆ ಶೇಖರಿಸುವುದಕ್ಕೆ "ಸಂಸ್ಕರಣ" ಅಥವ ಪ್ರಿಸರ್ವೇಷನ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಕೆಳಕಂಡ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಸಂಸ್ಕರಣ ಕಾರ್ಯ ಪ್ರಯೋಜಕ. ಒಂದೇ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಹಾಳಾಗದಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಹೀಗಾಗಿ, ತರಕಾರಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಇಲ್ಲದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿ ರಕ್ಷಿಸಿದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಈ ಮುಂದಿನ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿ ಸಂಸ್ಕರಣಕ್ಕೆ ಉಜ್ವಲ ಭವಿಷ್ಯವಿದೆ ಎಂಬ ಅಂಶ ವೇದ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

(1) ಇದುವರೆವಿಗೆ ಅಚರ್, ಚಟ್ನಿ ಮೊರಬ್ಬ, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಮೊದಲಾದ ಕೆಲವು ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ತಯಾರು ಮಾಡುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದ್ದು, ಇನ್ನುಳಿದ ತರಕಾರಿ ಸಂಸ್ಕರಣ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ.

(2) ಈ ಸಂಸ್ಕರಣ ಮಾಡುವ ಉದ್ದಿಮೆ ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ನಗರಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತವಾಗಿದ್ದು, ದೇಶದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ವ್ಯಾಪಿಸಿಲ್ಲ. ಇದು ಇತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹರಡಿ ವ್ಯಾಪಕ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಾಗಬಹುದು.

(3) ಸಂಸ್ಕರಣ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯು ಸುಲಭವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಗೃಹಣಿ ಯರಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಲಿಸಬಹುದು.

(4) ತರಕಾರಿ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ; ಇದು ಕೆಳಕಂಡ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳಿಂದ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ. 1956-57 ರಲ್ಲಿ ಈ ವಸ್ತುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ 20,000 ಟನ್ನು; 1960-61 ರಲ್ಲಿ 50,000 ಟನ್ನುಗಳು. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಹೊಸದಾಗಿ ಸ್ಥಾಪಿತವಾಗುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಸಹಜವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

ತರಕಾರಿ ಸಂಸ್ಕರಣ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ತೊಡಕುಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದವು ಎಂದರೆ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳು ಕೆಟ್ಟು ಹೋಗುವುದು; ಇದನ್ನು ಇಂಗ್ಲಿಷಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಪಾಯಿಲೇಜ್" ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕೆಟ್ಟ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳು ಕೊಳೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ದುರ್ವಾಸನೆಯನ್ನು ಬೀರುತ್ತವೆ. ಕೆಡುವುದಕ್ಕೆ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣವೆಂದರೆ, ತರಕಾರಿ ಗಳಲ್ಲಿರುವ ಕಿಣ್ವಗಳು (ಎನ್‌ಜೈಮ್ಸ್); ಇವುಗಳನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿಯಲು ಬಿಟ್ಟರೆ ಇವು ಮಾಗಿ, ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಕೊಳೆಯುತ್ತವೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು, ಬೂಷ್ಟುಗಳು, ಈಷ್ಟುಗಳು ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಎಂಬ ಮೂರು ಬಗೆಯವು.

ಬೂಷ್ಟುಗಳು:—ಇವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಣವನ್ನು ಕೆಡಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಕ. ಬೂಷ್ಟುಗಳು, ಈಷ್ಟು ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳಿಗಿಂತ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡವು ಮತ್ತು ಸಮ್ಮಿಶ್ರ ಗುಣದವು. ನಾವು ಕೆಟ್ಟು ಹೋದ ಉಪ್ಪಿನ ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ನೋಡುವ ನೀಲಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳೇ ಈ ಬೂಷ್ಟುಗಳು. ಇವು ಉಷ್ಣಾಂಶ ವನ್ನು ಸಹಿಸಿ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲವು; ತೇವಾಂಶವಿಲ್ಲದ, ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾರವು. ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಮೊರಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಆಸ್‌ಪರ್‌ಜಿಲಸ್ ಮತ್ತು ಪೆನಿಸಿಲಿಯಂ ಬೂಷ್ಟುಗಳಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಉದಾಹರಣೆಗಳು.

ಈಷ್ಟುಗಳು:—ಇವು ಆಯುತಾಕಾರದ, ಏಕಕಣದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು. ಇವು ಗಳು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸಲಾರವು; ಹಾಗೆಯೇ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆ ಯನ್ನು ಮುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ವೃದ್ಧಿಗೆ ತೇವಾಂಶ ಅಗತ್ಯ. ಈಷ್ಟುಗಳು ಕೆಲವು ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶವಿರುವ ಮೀಡಿಯಾದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲವು; ಕೆಲವು ಈಷ್ಟುಗಳು ಸಕ್ಕರೆ ಮೊತ್ತದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 75 ಭಾಗವನ್ನು ಹುಳಿಯಾಗಿಸುತ್ತವೆ, ಆದರೆ ಇಂತಹವು ಬಹಳ ವಿರಳ.

ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ:—ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಅತ್ಯಂತ ಸರಳ ರೂಪಿಗಳು. ಸೂಕ್ತವಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ, ಕೆಲವೇ ಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಲಕ್ಷಾಂತರ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ವೃದ್ಧಿಯಾಗು ತ್ತವೆ. ಇವು ಆಮ್ಲಜನಕ ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯಿಲ್ಲದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ವೃದ್ಧಿಯಾಗಬಲ್ಲವು.

ಆದರೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ತೇವಾಂಶವು ವೃದ್ಧಿಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯ. ಕೆಲವು ವಿಧ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ರಿಯಾ ಮನುಷ್ಯನ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ತೀವ್ರ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇವು ಬೂಷ್ಟು ಮತ್ತು ಈಷ್ಟುಗಳಂತೆ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ನಾಶ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಸಂಸ್ಕರಣ ಮಾಡಿದ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಳಗೆ ಕಾಣಿಸಿರುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. (1) ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಅವನ್ನಿಟ್ಟ ಡಬ್ಬದ ಮುಚ್ಚಳಗಳು ಉಬ್ಬುತ್ತವೆ ಹಾಗೆಯೇ ಸೀಸೆಗಳ ಬಿರುಡೆಗಳು ಹೊರ ಬರುತ್ತವೆ; (2) ಕೊಳೆತ ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು ದುರ್ವಾಸನೆಯನ್ನು ಬೀರುತ್ತವೆ; (3) ಕೆಲವು ಆಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ವಿಷ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ.

ಸಂಸ್ಕರಣ ವಿಧಗಳು

ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು, ಅವುಗಳು ಉಳಿಯುವ ಅವಧಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ (1) ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಸಂಸ್ಕರಣ ಮತ್ತು (2) ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಸಂಸ್ಕರಣ ಎಂದು ಎರಡು ಭಾಗ ಮಾಡಬಹುದು.

ಅಲ್ಪಾವಧಿ:—ಈಗ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಬಹಳ ತರಕಾರಿ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳು ಅಲ್ಪಾವಧಿಯವು; ಕೆಳಕಂಡ ನಿಯಮಗಳ ಅನುಸರಣೆ ಅಗತ್ಯ.

(1) **ತರಕಾರಿ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಎಚ್ಚರಿಕೆ :**— ತರಕಾರಿ ಅಥವ ಅವುಗಳ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳು ಕೆಟ್ಟು ಹೋಗುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಅವುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಪರಿಮಾಣ ಮತ್ತು ಬಗೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳ ಕುಯ್ಲಿನಿಂದ ಹಿಡಿದು ಎಲ್ಲ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಅಗತ್ಯ. ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಹೊರಗಡೆಯಿಂದ ಬಂದು ಸೇರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಿ, ತೊಳೆಯುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳಲ್ಲಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡುವುದು, ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಮಾಡುವುದು, ತೊಳೆಯುವುದು, ಹೆಚ್ಚುವುದು ಇತ್ಯಾದಿಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಮ ತಪ್ಪಿದರೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಣ ಕ್ರಮ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

(2) **ತೀಕ್ಷ್ಣವಲ್ಲದ ಪೂತಿನಾಶಕಗಳ ಉಪಯೋಗ:**— ಬಹುವಿಧವಾದ ತರಕಾರಿ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳಿಗೆ ತೀಕ್ಷ್ಣವಲ್ಲದ, ಬೆಂಜೋಟ್, ಬೋರ್ಯಾಕ್ಸ್, ಮಿಥೈಲ್ ಬ್ರೋಮೈಡ್ ಮುಂತಾದ ಪೂತಿನಾಶಕ ಉಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು ಕೆಡಿಸುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಇವು ಉಂಟು ಮಾಡಿ, ಕೆಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುತ್ತವೆ.

(3) **ಗಾಳಿಯನ್ನು ಹೊರ ತೆಗೆಯುವುದು: —** ಸಂಸ್ಕರಣಗಳಲ್ಲಿರುವ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಹೊರಗೆ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳು ಉಳಿಯುವ ಕಾಲ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಹುಳಿಯಾಗುವ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿದ ಪಾತ್ರೆಯ ಬಾಯನ್ನು ಗಾಳಿಯಿಲ್ಲದ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟು ಮೊಹರು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು ಕೆಡಿಸುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು. ಕರಗಿದ ಮೇಣವನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಣ ಪಾತ್ರೆಯ ಮೊಹರು ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಮತ್ತೆ ಗಾಳಿಯು, ಸಂಸ್ಕರಣ ಪಾತ್ರೆ ಒಳಗೆ ಹೋಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುತ್ತದೆ. ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಮುಂತಾದ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿರುವ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮುಳುಗಿಸಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಮಾಡುವುದರಿಂಧ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ವೃದ್ಧಿಯಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು.

(4) **ಪಾಶ್ಚರೀಕರಣ:—**ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಕಾಯಿಸುವುದು ಮತ್ತು ತಣ್ಣಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಸಂಸ್ಕರಣದಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು. ಪುನಃ ಪುನಃ ಬಿಡುವಿಲ್ಲದೆ ಕಾಯಿಸಿ ತಣ್ಣಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಪಾಶ್ಚರೀಕರಣ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲದೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

(5) **ತೇವಾಂಶವನ್ನು ತೆಗೆಯುವಿಕೆ :—** ಇದು ಅನೇಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಅವಲಂಭಿಸಿರುತ್ತದೆ. ತೇವಾಂಶ ತೆಗೆದ ತರಕಾರಿ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳಾದ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಮುಂತಾದವುಗಳಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಒದಗಿದ ತಕ್ಷಣ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಹ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು ಒಣ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿಡಬೇಕು. ಈ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳಿರುವ ಪಾತ್ರೆಯನ್ನು ಕುದಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿಟ್ಟು ತೇವಾಂಶ ರಹಿತವಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳು :— ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಸಂಸ್ಕರಣ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಕ್ರಮಗಳು ಕೆಳಕಂಡಂತಿವೆ. ಈ ವಿಧಾನಗಳ ಯಶಸ್ಸು ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು ಕೆಡಿಸುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಪೂರ್ಣ ನಾಶವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಅನುಸರಿಸುವ ವಿಧಾನವು ಸಂಸ್ಕರಣ ಮಾಡುವ ವಸ್ತು ಮತ್ತು ಒದಗುವ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ.

1. **ಘನೀಕರಿಸುವಿಕೆ (ಫ್ರೀಜಿಂಗ್) ಮತ್ತು ಶೀತ ಶೇಖರಣೆ:**–ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು 15°F ಉಷ್ಣತೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿದಾಗ, ಇವುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಬೂಷ್ಟುಗಳು ಈಸ್ಟುಗಳು ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ವೃದ್ಧಿ ನಿಂತುಹೋಗಿ

ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಮುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಅತೀಯಾಗಿ ಘನೀಕರಿಸುವುದರಿಂದ, ಇದರ ಉಷ್ಣತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ, ನೀರು ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಕಿಣ್ವಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆ ಮತ್ತು ಅನ್ನಾಂಗಗಳು ಕಳೆದು ಹೋಗುವುದು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ, ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳಿಂದ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳು ಕೆಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಉಷ್ಣತೆ ಹೆಚ್ಚಿದಾಗ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿದ ನೀರು ಕರಗಿ ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿದ್ದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆ ಮತ್ತು ವೃದ್ಧಿ ಸಾಧಾರಣ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಿಂತ ಅಧಿಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಸಾರಿ ಘನೀಕರಿಸಿದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಮತ್ತೆ ಘನೀಕರಿಸ ಬಾರದು. ಘನೀಕರಿಸುವುದು ವಾಣಿಜ್ಯ ಹಾಗೂ ಗೃಹ ಸಂಸ್ಕರಣದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. ವಾಣಿಜ್ಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಘನೀಕರಣವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವಾಗ, ಉತ್ತಮ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿದ, ಬಲಿತ ನಂತರ ಕುಯ್ದು, ಹದ ಮಾಡಿದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಉಪ ಯೋಗಿಸಿದಲ್ಲಿ ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಘನೀಕರಣಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯ ಸಲಕರಣೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಬೆಲೆಯುಳ್ಳವಾದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ.

ಡಬ್ಬ ಮತ್ತು ಸೀಸೆಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾನಿಂಗ್ :— ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ವಿಧಾನವು ಹೆಚ್ಚು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ಬಹು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡಿ, ಇವುಗಳನ್ನು ಡಬ್ಬ ಅಥವ ಸೀಸೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಮೊಹರು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ರೀತಿ ಡಬ್ಬ ಅಥವ ಸೀಸೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಣ ಮಾಡಲು, ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತಿರುವ ಮತ್ತು ಮೆದುವಾಗಿರುವ, ತಿನ್ನಲು ಹಿತವಾಗಿರುವಂತೆ ಹದಮಾಡಿದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಸಾಧ್ಯವಾದಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಣಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವಸ್ತುವನ್ನು ಗಾತ್ರ, ಬಣ್ಣ, ಮತ್ತು ಬಲಿತಿರುವ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿಂಗಡಿಸಿದರೆ ಉತ್ತಮ. ಇವು ಗಳನ್ನು, ಸುಮಾರು 2 ರಿಂದ 5 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಕುದಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಿ ಬ್ಲಾಂಚ್ ಮಾಡಿ, ತಕ್ಷಣ ತಣ್ಣೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಕು. ನಂತರ, ಶೇಖರಿಸುವ ಡಬ್ಬದಲ್ಲಿ ಶೇ. 2–3ರ ಉಪ್ಪಿನ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ, ಮೇಲುಭಾಗದ 6 ಮಿ.ಮಿ. ಸ್ಥಳ ಉಳಿಯುವಂತೆ ತುಂಬಬೇಕು. ತುಂಬಿದ ಡಬ್ಬಗಳನ್ನು 212°F ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ 45 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಪಾಶ್ಚರೈಸ್ ಮಾಡಿ ತಕ್ಷಣ ಮೊಹರು ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ಡಬ್ಬ ಅಥವ ಸೀಸೆಗಳನ್ನು ತೇವವಿಲ್ಲದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಇವುಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆಗೆ ವಿಶೇಷ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ಬೇಕಿಲ್ಲದೆಯಿರುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳು ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆತು ಜನ ಪ್ರಿಯತೆಯನ್ನು ಗಳಿಸಿವೆ.

ತೇವಾಂಶವನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು (ಡಿಹೈಡ್ರೆಷನ್) :— ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ತೇವಾಂಶವು ಸಂಸ್ಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಉಳಿದರೆ, ಅವುಗಳು ಕೆಡಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ತೆಗೆದು ಅವುಗಳನ್ನು ಕಾಪಾಡಬಹುದು. ಕೆಲವು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು

ಒಣಗಿಸಿ, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಮಾಡುವುದು ಬಹಳ ಹಿಂದಿನಕಾಲದಿಂದಲೂ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಡಿಹೈಡ್ರೇಷನ್ ತತ್ವವು ಸೇರಿದೆ. ಸಂಸ್ಕರಣ ಸೌಲಭ್ಯದ ಕೊರತೆಯಿರುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಅನುಸರಿಸಬಹುದು. ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ತರಕಾರಿಗಳು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ (1) ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಬಹುದು; (2) ಕೃತಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವುದು ಎಂದು ಎರಡು ಭಾಗ ಮಾಡಬಹುದು.

(1) **ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವುದು :—** ಈ ವಿಧಾನವು ಬಿಸಲಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ತೀವ್ರತೆ, ಉಷ್ಣತೆ, ಮತ್ತು ಒಣಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರಿಸುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸೌಲಭ್ಯ ಬೇಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

(2) **ಕೃತಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವುದು :—**ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಹದಮಾಡಿದ ತರಕಾರಿಯನ್ನು, ಉಷ್ಣತೆ, ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಗಾಳಿ ಸಂಚಾರ ನಿಯಂತ್ರಿಸಿದ ಕೊಠಡಿ (ಚೇಂಬರ್)ಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಕು. ಇದರ ಒಣಗುವಿಕೆ ಅದರಲ್ಲಿನ ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ಒಣ ಹವೆ ಗಾಳಿಯ ವೇಗವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಧಾನದ ಮೂಲ ಉದ್ದೇಶವೆಂದರೆ ಹದ ಮಾಡಿದ ತರಕಾರಿಗಳ ತೇವಾಂಶ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ, ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ನಾಶವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು. ಒಣಗಿಸಿದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು, ತೇವಾಂಶ, ಕೀಟಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಂದ, ದೂರವಿರುವಂತೆ, ಗಾಜಿನ ಅಥವ ಲೋಹದ ಅಥವ ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಮೊಹರು ಮಾಡಬೇಕು.

ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಹುಳಿಯಾಗಿಸುವಿಕೆ:—ಸಂಸ್ಕರಣದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು, ಉಪ್ಪು ನೀರು (ಬ್ರೈನ್)ಅಥವ ವಿನಿಗರ್ ಅಥವ ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ, ಕ್ಯಾನಿಂಗ್ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯಿರುವ ಹವಾಗುಣ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ, ಈ ವಿಧಾನವು ಸೂಕ್ತವಾದದ್ದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಉಪ್ಪಿನಿಂದ ಹುಳಿಯಾಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದ, ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಕಡೆಯಿರುವ, ಲ್ಯಾಕ್ಟೊಬ್ಯಾಸಿಲಸ್ ಎಂಬ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ, ಉಪ್ಪಿನ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಉಳಿದು, ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡಿ, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಹುಳಿಯಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಹುಳಿಯಾಗುವುದರಿಂದ, ಇದರಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲತೆಯ ಮಟ್ಟ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ.

ಚಟ್ನಿ ಮತ್ತು ಸಾಸ್ :—ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವಾಣಿಜ್ಯ ಹಾಗೂ ಗೃಹ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ, ಅನೇಕ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವಿವಿಧ ಚಟ್ನಿ ಮತ್ತು ಸಾಸ್ ಮಾಡುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ. ರುಚಿಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ಬೇಕಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈರುಳ್ಳಿ, ಜೀರಿಗೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಸಂಭಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ರುಚಿಯನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸಲು ವಿನಗರ್ ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಸಹ ಸೇರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ತರಕಾರಿ ಸಂಸ್ಕರಣ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನಗಳು

ಒಣಗಿಸುವುದರಿಂದ ಸಂಸ್ಕರಣ:—ಈ ಕ್ರಮದಿಂದ ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿನ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದರಿಂದ, ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಕರಗುವ ಘನವಸ್ತುಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಅಧಿಕವಾಗಿ, ಮುಂದಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅವಕಾಶಕೊಡುವುದಿಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೂಕೋಸು, ಎಲೆಕೋಸು, ಹಾಗಲಕಾಯಿ, ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ, ಟರ್ನಿಪ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ ; ಆದರೆ ಈ ರೀತಿ ಮಾಡಿದ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳು ಕೆಳದರ್ಜೆಯವು. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಈ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬ್ಲಾಂಚಿಂಗ್ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸದೆಯಿರುವುದು. ಇದರಿಂದ ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿನ ಕಿಣ್ವಗಳು ಉಳಿದು ಒಣಗಿಸಿದ ನಂತರ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತವೆ. ಬ್ಲಾಂಚಿಂಗ್ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ ಸಂಸ್ಕರಣ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳಲ್ಲಿನ ಕಿಣ್ವಗಳ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಗಟ್ಟಿಯಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಬಹಳ ಹೊತ್ತು ಬೇಯಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂದೆ ಕಾಣಿಸಿರುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬಹುದು.

(1) **ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವಿಕೆ:**—ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವುದು, ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವ ಮತ್ತು ಯಥೇಚ್ಛೆಯಾಗಿ ಬಿಸಿಲಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸಾಧ್ಯ. ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ತಟ್ಟೆ ಅಥವ ಕಣಗಳಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಬಹುದು ; ಅವುಗಳು ದೂಳು ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿತವಾಗಿರಬೇಕು. ಗಂಧಕ ಹೊಗೆ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಒಣಗಿಸಿದ ತರಕಾರಿಗಳ ಬಣ್ಣ ಖಾತ್ರಿಯಾಗಿ ಅವು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳಿಂದ ಕೆಡುವುದು ದೂರವಾಗುತ್ತದೆ. ಗಂಧಕದ ಹೊಗೆ ಹಾಕಿದ ನಂತರ ಮತ್ತೆ ಒಣಗಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

(2) **ಯಾಂತ್ರಿಕ ವಿಧಾನದಿಂದ ಒಣಗಿಸುವಿಕೆ:**— ಯಂತ್ರಗಳಿಂದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸುವುದು ಸುಲಭವಾಗಿ ಮತ್ತು ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ಈ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣ, ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಗಾಳಿ ಸುತ್ತುವ ನಿಯಂತ್ರಣವಿರುವ ಡಿಹೈಡ್ರೇಟರ್ ಎಂಬ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ ಒಣಗಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇದೆ. ಡಿಹೈಡ್ರೇಟರಿನ ಗಾತ್ರ ವಿವಿಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವಿಕೆ :—ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲೂ ಯಾಂತ್ರಿಕ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸುವ ತತ್ವವನ್ನೇ ಅನುಸರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಾರ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಮಾಣದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

ಇದಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯಿಂದ ಚಲಿಸುವ ಬಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಡಿಹೈಡ್ರೇಟರ್ ಪಾತ್ರೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಾಯಿಸಿದ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಒಂದು ಕಡೆ ತೂರಿಸಿ ಇನ್ನೊಂದು ಕಡೆ ಹೊರಗೆ ಹೋಗುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿದೆ. ಒಣಗಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಒಳ ತಳ್ಳಿದ ಬಂಡಿಯಲ್ಲಿನ ತರಕಾರಿ, ಒಣಗಿದ ನಂತರ ಹೊರಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದು ಒಣಗಿಸಬೇಕಾದ ತರಕಾರಿಯಿರುವ ಬಂಡಿ ಡಿಹೈಡ್ರೇಟರ್ ಪಾತ್ರೆಯೊಳಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ಒಣಗಿಸಿದ ತರಕಾರಿ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿದ ತರಕಾರಿಗಿಂತ ಉತ್ತಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಸ್ಟೆರಿಲೈಜೇಷನ್ :—ಕಾಯಿಸುವುದರಿಂದ ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಕ್ರಿಮಿಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿ ಸ್ಟೆರಿಲೈಜ್ ಮಾಡಿದ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಮತ್ತೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ಸೇರಲು ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲದಂತೆ ಮೊಹರು ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಸ್ಟೆರಿಲೈಜ್ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಉಷ್ಣಾಂಶ ವಿವಿಧ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಕಡಿಮೆ ಆಮ್ಲತೆ, ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರೋಟೀನು ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಸ್ಪೋರುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ತರಕಾರಿಯನ್ನು ಸ್ಟೆರಿಲೈಜ್ ಮಾಡುವುದು ಕಷ್ಟ. ಟೊಮೇಟೊ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲತೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಸ್ಟೆರಿಲೈಜ್ ಮಾಡಲು ಬೇಕಾದ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಸ್ಟೆರಿಲೈಜ್ ಮಾಡಲು ಮುಂದೆ ಕಾಣಿಸಿರುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬಹುದು.

ಒಂದೇ ಬಾರಿ ಸ್ಟೆರಿಲೈಜೇಷನ್:—ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು 100° C ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಬೇಯಿಸುವುದರಿಂದ ಸ್ಟೆರಿಲೈಜ್ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಒಂದುಬಾರಿ ಮಾತ್ರ ಸ್ಟೆರಿಲೈಜೇಷನ್ ಮಾಡುವುದು.

ಹಲವು ಬಾರಿ ಸ್ಟೆರಿಲೈಜೇಷನ್ :—ಸಂಸ್ಕರಣ ಮಾಡುವ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಬಿಟ್ಟು 100° C ಉಷ್ಣತೆಗೆ, ಮೂರು ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ, ಒಂದು ಗಂಟೆ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಒಳಪಡಿಸಿ, ಸ್ಟೆರಿಲೈಜ್ ಮಾಡುವ ತತ್ತ್ವವನ್ನು ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಧಾನವು ಒಂದೇ ಬಾರಿ ಸ್ಟೆರಿಲೈಜೇಷನ್ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಉತ್ತಮವಾದದ್ದು. ಕಡಿಮೆ ಆಮ್ಲತೆಯಿರುವ ತರಕಾರಿಗಳು ಈ ವಿಧಾನದಿಂದ ಸ್ಟೆರಿಲೈಜ್ ಮಾಡಲು ಉತ್ತಮವಾದವು.

ಆಮ್ಲ ಸ್ಟೆರಿಲೈಜೇಷನ್ :—ನಿಂಬೇರಸ ಅಥವ ವಿನಗರ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಆಮ್ಲ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಣ ಮಾಡಬೇಕಾದ ತರಕಾರಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಸ್ಟೆರಿಲೈಜೇಷನ್ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಹಾನಿಯಿಲ್ಲದ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಇವುಗಳನ್ನು ಉಪ್ಪು ನೀರಿರುವ ಸಂಸ್ಕರಣ

ಗಳಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಸ್ಟರಿಲೈಜೇಷನ್ ಆಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳ ರುಚಿ ಮತ್ತು ವಾಸನೆ ಉತ್ತಮಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಆವಿ ಒತ್ತಡದಿಂದ ಸ್ಟರಿಲೈಜೇಷನ್ :—ದೃಢವಾಗಿರುವ ಆಟೋಕ್ಲೇವ್ ಎಂಬ ಸ್ಟೆರಿಲೈಜ್ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಮತ್ತು ಆವಿಯಿದ್ದರೆ, ಕುದಿಯುವ ಉಷ್ಣತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ 116° C ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಸ್ಪೋರುಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ.

ಪೂತಿನಾಶಕ ಸ್ಟೆರಿಲೈಜೇಷನ್ :—ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದೀರ್ಘಕಾಲದ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳಿಗೆ ಪೂತಿನಾಶಕಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸಕ್ಕರೆ, ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ವಿನಗರ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿರುವ ಪೂತಿನಾಶಕಗಳು, ಇವುಗಳು ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಯಾವರೀತಿಯ ಹಾನಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳನ್ನು ಕಾನೂನಿಗೆ ಅಡಚಣೆ ಇಲ್ಲದಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಸ್ಯಾಲಿಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಬೆನ್ಜೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಮಿಥೈಲ್ ಬ್ರೋಮೈಡ್ ಮತ್ತು ಬೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಸಹ ಸ್ಟೆರಿಲೈಜ್ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಉಂಟು. ಆದರೆ ಅವುಗಳು ಮನುಷ್ಯನ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ಕೆಟ್ಟ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದರಿಂದ, ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಪ್ರಮಾಣದ ಬಗ್ಗೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕು. ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ವಿನಗರ್, ಸಂಸ್ಕರಣಗಳಲ್ಲಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದವು. ಶೇ. 2 ರ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಬಹು ಸಂಸ್ಕರಣಗಳು ಕೆಡುವುದನ್ನು ಕಾಪಾಡಬಲ್ಲದು. ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳು ಈ ವಿಧದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದವು. ಆದರೆ ಅದರ ಪರಿಮಾಣವು ಸಂಸ್ಕರಣ ಮಾಡುವ ತರಕಾರಿಗಳ ಪಿ. ಹೆಚ್. ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ.

ಹುಳಿಯಾಗುವಿಕೆ (ಫರ್ಮೆಂಟೇಷನ್):—ಹುಳಿಯಾಗುವಿಕೆ ಎಂದರೆ ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಗಳ ವಿಘಟನೆ. ಹುಳಿಯಾಗುವುದರಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ವಿಧಗಳಿವೆ, ಆದರೆ ತರಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕೆಳಗೆ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್‌ನಿಂದ ಹುಳಿಯಾಗುವಿಕೆ:—ಈ ರೀತಿ ಹುಳಿಯಾಗುವುದು ಈಸ್ಟುಗಳಿಂದ. ಇದರಲ್ಲಿ ಸರಳವಾದ ಸಕ್ಕರೆಗಳು ಆಲ್ಕೊಹಾಲ್‌ಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಆಲ್ಕೊಹಾಲ್ ಪಾನಿಯಗಳು ಉಳಿಯುವ ಅವಧಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಆಲ್ಕೊಹಾಲ್ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಈಸ್ಟುಗಳಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಗಾಳಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದರಿಂದ, ವಿನಗರ್, ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ, ಬೂಷ್ಟುಗಳು ಮತ್ತು ಈಸ್ಟುಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ ಏರೋಬಿಕ್ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು.

ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದಿಂದ ಹುಳಿಯಾಗುವಿಕೆ:—ವಿನಗರ್‌ನಲ್ಲಿ, ವಿನೆಗರ್ ದಂಡಾಣುಗಳು, ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು ಹುಳಿಯಾಗಿಸಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಆಲ್ಕೊಹಾಲ್ ಆಗುತ್ತದೆ. ವಿನಗರಿನ ಉಳಿಯುವ ಗುಣವು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಪೂತಿನಾಶಕ ಗುಣದಿಂದ, ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಇತ್ಯಾದಿ ಸಂಸ್ಕರಣ ಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಲಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದಿಂದ ಹುಳಿಯಾಗುವಿಕೆ :—ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಹುಳಿಯಾಗು ವಿಕೆಯನ್ನು, ಒಣ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಮುಂತಾದ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಹುಳಿಯಾಗುವಿಕೆ ಎಂದರೆ ಸಕ್ಕರೆ ಅಣುಗಳ ವಿಘಟನೆ.

ಫ್ರಿಜಿಂಗ್ :—ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರೆಫ್ರಿಜಿರೇಟರುಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯಿರುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿದೆ. ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮನೆಗೆ ಬೇಕಾದ ತರಕಾರಿ ಮತ್ತು ಚಿಲ್ಲರೆಯಾಗಿ ಕೊಂಡ ಘನೀಕರಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಇಡಬಹುದು.

ತೀವ್ರ ಶೈತ್ಯ ಘನೀಕರಣ (ಡೀಪ್ ಫ್ರಿಜಿಂಗ್):—ಈ ಪದವು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ. ಆಹಾರಗಳನ್ನು ಕೆಡಿಸುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತವೆ. ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪ ಯೋಗಿಸುವ ರೆಫ್ರಿಜಿರೇಟರುಗಳಲ್ಲಿ 40° F ರಿಂದ 35° F ದವರೆಗೆ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಬಹು ಆಹಾರಗಳು 32° F ದಿಂದ 27° F ಉಷ್ಣತೆ ತನಕ ಘನೀಕರಣವಾಗುತ್ತವೆ; ಆದರೆ 15° F ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು ಕೆಡಿಸುತ್ತವೆ. ಇದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಡೀಪ್ ಫ್ರಿಜಿಂಗ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು 0° F ಯಿಂದ —10° F ಉಷ್ಣತೆ ಯಲ್ಲಿ ಇಡುತ್ತಾರೆ.

ಕ್ಷಿಪ್ರ ಘನೀಕರಣ (ಕ್ವಿಕ್ ಫ್ರಿಜಿಂಗ್) :—ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿಗಳು 20° F ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಇಡಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಶೀತವಾದ ಗಾಳಿಯ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಸುಮಾರು 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಹರಿಸುವುದರಿಂದ ಇವು ಘನೀಕರಣವಾಗುತ್ತವೆ. ಘನೀಕರಣ ಮಾಡಿದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು 0° F ಉಷ್ಣತೆ ಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಬೇಕು. ಯಾವುದೇ ಘನೀಕರಣ ಮಾಡಿದ ತರಕಾರಿ ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆ 50° F ಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಬಾರದು. ಇಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಕಿಣ್ವಗಳ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಬಣ್ಣ, ವಾಸನೆ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು ಇಳಿ ಮುಖವಾಗುತ್ತವೆ. ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯ ಕಾರಣದಿಂದ ಉಂಟಾದ ಮಂಜಿನಗಡ್ಡೆ

ತರಕಾರಿಗಳ ಮೇಲೆ ಅಧಿಕವಾಗಲು ಬಿಟ್ಟರೆ, ಅವುಗಳ ಮೇಲುಭಾಗ ಹರಿದು ಸೀಳುತ್ತವೆ.

5. ಡಬ್ಬ ಮತ್ತು ಸೀಸೆಗಳ ಕ್ಯಾನಿಂಗ್:—ಈಗ ಹೆಚ್ಚು ಜನಪ್ರಿಯತೆಯನ್ನು ಗಳಿಸಿರುವುಗಳೆಂದರೆ ಡಬ್ಬ ಮತ್ತು ಸೀಸೆಗಳ ಸಂಸ್ಕರಣ. ಸೂಕ್ತವಾದ ವಿಧವಾದ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಸಂಸ್ಕರಣ ಮಾಡಿದ ಆಹಾರಗಳು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳಿಂದ ಕೆಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಕಡಿಮೆ ಹಾಗೂ ಹೊರಗಡೆಯಿಂದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಶೀತ ಶೇಖರಣೆ ಮತ್ತು ಡಿಹೈಡ್ರೇಷನ್ ಸಂಸ್ಕರಣ ಗಳನ್ನು ಡಬ್ಬ ಮತ್ತು ಸೀಸೆಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಬಹುದು. ಡಬ್ಬ ಮತ್ತು ಸೀಸೆಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸುವ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳ ದರ್ಜೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗದೆ ಉಳಿಯುವುದರಿಂದ ಬಳಕೆ ದಾರರಿಗೆ ಇವುಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಿಯ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಆಹಾರಾಂಶಗಳಿರುವ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು ತಯಾರುಮಾಡಬೇಕಾದರೆ, ತಯಾರಿಕೆ ಕುಶಲತೆಯ ಅರಿವು ಬೇಕು. ಡಬ್ಬ ಮತ್ತು ಸೀಸೆಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾನಿಂಗ್ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಸರಕಿನ ಏರಿಳಿತ, ಕಾಲ ಕಾಲಗಳಿಗೆ ಗಮನ ಅಗತ್ಯವಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಡಬ್ಬ ಸಂಸ್ಕರಣ ಬಗೆಗಳು :—ಇವುಗಳನ್ನು ಉಪ್ಪು ನೀರಿನ ತರಕಾರಿ ಸಂಸ್ಕರಣ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿ ಬೇಯಿಸಿದ ಸಂಸ್ಕರಣ ಎಂದು ಎರಡು ಭಾಗ ಮಾಡಬಹುದು. ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಬಟಾಣಿ, ಹೂಕೋಸು, ಟೊಮೇಟೋ, ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ, ಸಿಹಿಕುಂಬಳ, ಎಲೆಕೋಸು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಉಪ್ಪು ನೀರಿನ ಮೀಡಿಯಾದಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಣ ಮಾಡಬಹುದು. ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಹೂಕೋಸು, ಬಟಾಣಿ, ಟೊಮೇಟೊ, ಎಲೆಕೋಸು, ಬೆಂಡೆ ಇಂಥವುಗಳನ್ನು ಬೇಯಿಸಿ, ಸಂಸ್ಕರಣ ಮಾಡಿ ಡಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸುವುದು ಹೊಸ ಪದ್ಧತಿ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಕ್ರಮ ರಕ್ಷಣಾ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗೆ ಆಹಾರ ಒದಗಿಸುವಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಮಸಾಲೆ ಹಾಕಿ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಹುರಿದು, ಸಂಸ್ಕರಣಮಾಡಿ ಡಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಲು ಹದಗೊಳಿಸುವಿಕೆ :—ತರಕಾರಿಗಳ ಸಂಸ್ಕರಣಮಾಡುವ ಮೊದಲು, ಹದಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಈ ರೀತಿ ಹದ ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಹಲವು ಹಂತಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ :

(1) ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಹದಮಾಡುವಿಕೆ

(2) ತೊಳೆಯುವಿಕೆ

(3) ಸಿಪ್ಪೆ-ತೆಗೆಯುವಿಕೆ

(4) ಬ್ಲಾಂಚಿಂಗ್ ಮಾಡುವಿಕೆ
(5) ಡಬ್ಬಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುವಿಕೆ ಮತ್ತು ತುಂಬುವಿಕೆ
(6) ಉಪ್ಪು ಬೆರಸುವಿಕೆ
(7) ಗಾಳಿ ತೆಗೆಯುವಿಕೆ
(8) ಸ್ಟೆರಿಲೈಜ್ ಮಾಡುವಿಕೆ
(9) ಡಬ್ಬಗಳನ್ನು ತಣ್ಣಗೆ ಮಾಡುವಿಕೆ
(10) ಲೇಬಲ್ ಹಾಕುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಶೇಖರಣೆ

(1) **ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಹದಮಾಡುವಿಕೆ** :—ಬೆಳೆದ ಎಲ್ಲಾ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಕ್ಯಾನಿಂಗ್ ಮಾಡುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕ್ಯಾನಿಂಗ್ ಮಾಡುವ ತರಕಾರಿಗಳು ಬಲಿತು ಮೆದುವಾಗಿರಬೇಕು. ಯಾವುದೇ ಕಾರಣದಿಂದ ಕಚ್ಚಾದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಕ್ಯಾನಿಂಗ್ ಮಾಡಲು ಬಳಸಬಾರದು. ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ತರಕಾರಿ ಗಾತ್ರ, ಬಲಿತಿರುವಿಕೆ ಮತ್ತು ದರ್ಜೆಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ವಿಂಗಡಣೆ ಮಾಡಿದರೆ ಉತ್ತಮ. ಹಾಗೆಯೇ ಎಲ್ಲಾ ತರಕಾರಿ ತಳಿಗಳು ಕ್ಯಾನಿಂಗ್ ಮಾಡಲು ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯ ಕೆಲವು ತಳಿಗಳು ಬೇಯಿಸಿದ ನಂತರ ತಮ್ಮ ಆಕಾರವನ್ನು ಕಳೆದು ಕೊಂಡು ಬೆಣ್ಣೆಯಂತಾಗುತ್ತವೆ. ಆದರೆ, ಕೆಲವು ತಳಿಗಳು ಬೇಯಿಸಿದ ನಂತರ ಆಕಾರವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳದೆ ದೃಢವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಬೇಯಿಸಿದ ನಂತರ ದೃಢವಾಗಿರುವ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ತಳಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಕ್ಯಾನಿಂಗ್ ಸಂಸ್ಕರಣಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾದವು.

(2) **ತೊಳೆಯುವಿಕೆ**:—ಕ್ಯಾನಿಂಗ್ ಮಾಡುವ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಿ ಶುಭ್ರವಾಗಿ ತೊಳೆಯುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಬೇರು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಮೇಲು ಭಾಗದ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಬೇರುಗಳು ಹೋಗುವಂತೆ ಉಜ್ಜಬೇಕು. ತರಕಾರಿ ಗಳಲ್ಲಿನ ಸೋಂಕುಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಪರ್ಮ್ಯಾಂಗನೇಟ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿದರೆ ಉತ್ತಮ. ಸಣ್ಣ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಕ್ಯಾನಿಂಗ್ ಮಾಡುವಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೈಯಿಂದ ತೊಳೆಯುತ್ತಾರೆ, ದೊಡ್ಡ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾನಿಂಗ್ ಮಾಡುವಾಗ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಯಂತ್ರಗಳಿಂದ ತೊಳೆಯುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿರುತ್ತದೆ.

(3) **ಸಿಪ್ಪೆ ತೆಗೆಯುವಿಕೆ** :—ಕ್ಯಾನಿಂಗ್ ಮಾಡುವ ತರಕಾರಿಗಳ ಮೇಲುಸಿಪ್ಪೆ ಯನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ಮುಂದಿನ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ತೆಗೆಯಬಹುದು.

(ಅ) ಕ್ಯಾನಿಂಗ್ ಮಾಡುವ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಕಾಯಿಸಿದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಕೈಯಿಂದ ಸಿಪ್ಪೆ ತೆಗೆಯಬಹುದು. ಸಿಪ್ಪೆ ತೆಗೆಯಲು ಹರಿತವಾದ ಚಾಕು ಉಪ

ಯೋಗಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಮಾಣದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಸಿಪ್ಪೆ ತೆಗೆಯುವುದು ಸುಲಭವಲ್ಲ.

(ಆ) ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಮಾಣದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಕ್ಯಾನಿಂಗ್ ಮಾಡುವಾಗ ಯಂತ್ರಗಳಿಂದ ಸಿಪ್ಪೆ ತೆಗೆದರೆ, ಸಮಯ ಹಾಗೂ ಶ್ರಮ ಉಳಿತಾಯವಾಗುವುದಲ್ಲದೆ ಕೆಲಸ ಒಂದೇ ಸಮನೆಯಿರುತ್ತದೆ.

(ಇ) ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಕೆಲವು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಕುದಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಅಥವ ಅವುಗಳಿಗೆ ಆವಿಯನ್ನು ಹಾಯಿಸುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಮೇಲುಭಾಗದ ಸಿಪ್ಪೆ ಸಡಿಲವಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಮತ್ತು ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಕೈಯಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಬಹುದು.

(ಈ) ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ ಮತ್ತು ಗೆಣಸು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಶೇ. 1 ರಿಂದ 2 ಕಾಸ್ಟಿಕ್‌ಸೋಡ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ, ಕುದಿಸಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯಬಹುದು. ಇವುಗಳನ್ನು ಇಂಥ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿ ಬಗೆಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ 30 ಸೆಕೆಂಡುಗಳಿಂದ 2 ನಿಮಿಷಗಳು ಇರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಬಿಸಿ ದ್ರಾವಣಗಳು ತರಕಾರಿಗಳ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಬಹುದು. ಈ ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿನ ಕ್ಷಾರವನ್ನು ತೆಗೆಯಲು, ಅವುಗಳನ್ನು ಹರಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆಯಬೇಕು. ಅಥವ ದುರ್ಬಲ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಸೇರಿಸಿರುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲವಿಟ್ಟು ನಂತರ ಹೊಸ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆಯಬೇಕು. ಈ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿನ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ತೆಗೆಯಬಹುದು. ಹಾಗೆಯೇ ಕೆಲವು ತರಕಾರಿಗಳ ಮಧ್ಯ ಭಾಗದ ಬೆಂಡು ಅಥವ ತಿರಳನ್ನು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ತೆಗೆಯಬೇಕು.

(4) **ಬ್ಲಾಂಚಿಂಗ್** :—ಕ್ಯಾನಿಂಗ್ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ, ಕುದಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅಥವ ಆವಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪಕಾಲ ಚಿಕಿತ್ಸೆಮಾಡಿ, ನಂತರ ತಣ್ಣಗೆ ಮಾಡುವ ಕ್ರಮಕ್ಕೆ 'ಬ್ಲಾಂಚಿಂಗ್' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ಕ್ಯಾಟಲೇಸ್ ಮತ್ತು ಪರಾಕ್ಸಿಡೇಸ್ ಎಂಬ ಕಿಣ್ವಗಳು ಕ್ಯಾನಿಂಗ್ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಉಳಿದರೆ, ಅವುಗಳು ಕೆಟ್ಟುಹೋಗುತ್ತವೆ. ಈ ಕಿಣ್ವಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು ಈ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಮೂಲ ಉದ್ದೇಶ. ಬ್ಲಾಂಚಿಂಗ್ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಿಂದ ಹಿತವಲ್ಲದ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಕಳೆದು, ಬಣ್ಣವನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸಿ, ಲೋಳೆಯ ಅಂಶವನ್ನು ತೆಗೆದು, ಎಲ್ಲದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಿಣ್ವಗಳನ್ನು ಕ್ರಿಯಾರಹಿತವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಬ್ಲಾಂಚಿಂಗ್ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಕಾಲ ವಿವಿಧ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ.

ಡಬ್ಬಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯುವಿಕೆ ಮತ್ತು ತುಂಬುವಿಕೆ.–ಡಬ್ಬಗಳಿಗೆ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು ತುಂಬುವ ಮೊದಲು, ಅವುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಕೊಳೆ, ಉಳಿದಿರಬಹುದಾದ ಅಲ್ಪ

ಸತು, ಲವಣಗಳು, ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿ ತೊಳೆಯಬೇಕು. ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ಬೋರಲುಹಾಕಿ ಇಡುವುದರಿಂದ ತೇವಾಂಶ ಕಳೆದು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು ತುಂಬುವ ಹಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿ ತೊಳೆದು ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಡಬ್ಬ ಅಥವಾ ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳಿಗೆ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು ತುಂಬುವಾಗ, ಮೇಲುಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಖಾಲಿ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಉಳಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಇದರಿಂದ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಬಹುದಾದ ಗಾಳಿ ಉಳಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಅಲ್ಪ ಸ್ಥಳದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಲ್ಲದೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಡಬ್ಬಗಳ ಮುಚ್ಚಳ ಅಥವ ಸೀಸೆಗಳ ಬಿರಡೆಗಳು ಹಾರಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

(6) **ಉಪ್ಪು ಬೆರೆಸುವಿಕೆ (ಬ್ರೈನಿಂಗ್)**:—ಸಂಸ್ಕರಣ ಮಾಡುವ ತರಕಾರಿಗಳು ರುಚಿಯಾಗಿರಬೇಕಾದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಪರಿಮಾಣದ ಉಪ್ಪು ಅಗತ್ಯ. ಸಂಸ್ಕರಣ ಯಶಸ್ವಿ ಯಾಗಬೇಕಾದರೆ ಇದಕ್ಕೆ ಕೃತಕವಾದ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣವನ್ನು 175° – 180°F ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ, ನಂತರ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು ಡಬ್ಬ ಅಥವ ಪಾತ್ರೆಗಳಿಗೆ ತುಂಬ ಬೇಕು.

(7) **ಗಾಳಿ ತೆಗೆಯುವಿಕೆ** :—ಕ್ಯಾನಿಂಗ್ ಮಾಡುವುದು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗ ಬೇಕಾದರೆ ಡಬ್ಬ ಮತ್ತು ಸೀಸೆಗಳಿಂದ ಗಾಳಿ ತೆಗೆಯುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಗಾಳಿ ತೆಗೆಯುವುದರಲ್ಲಿ (1) ಶಾಖ ಚಿಕಿತ್ಸೆ (ಹೀಟ್ ಟ್ರೀಟ್‌ಮೆಂಟ್) ಮತ್ತು 2) ನೀರು ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಎಂಬ ಕ್ರಮಗಳಿವೆ.

(1) **ಶಾಖ ಚಿಕಿತ್ಸೆ** :—ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ, ಡಬ್ಬಗಳನ್ನು ಚಲಿಸುವ ಪಟ್ಟಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ 180°F – 190°F ಉಷ್ಣತೆಗೆ ಕಾಯಿಸಿರುವ ನೀರಿನ ಅಥವ ಆವಿಯಿರುವ ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವುದರಿಂದ ಡಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿರುವ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಹೊರ ತೆಗೆಯಬಹುದು.

(2) **ನೀರು ಚಿಕಿತ್ಸೆ** :—ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು ತುಂಬುವ ಡಬ್ಬಗಳಿಗೆ, ಮೇಲು ಭಾಗದ 12 ರಿಂದ 25 ಮಿ.ಮಿ. ಸ್ಥಳವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ನೀರು ತುಂಬಿ ಅದರ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು 195°F ಉಷ್ಣತೆಗೆ ಏರಿಸಿ, 5 ರಿಂದ 25 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಇಡುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳಲ್ಲಿನ ಗಾಳಿ ಹೊರ ತೆಗೆಯ ಬಹುದು.

(8) **ಸ್ಟೆರಿಲೈಜೇಷನ್** :—ಸಂಸ್ಕರಣ ಶೇಖರಣೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಡಬ್ಬ ಅಥವ ಸೀಸೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿಡುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಸ್ಟೆರಿಲೈಜ್

ಮಾಡಬಹುದು. ಒತ್ತಡ ಮಾಪಕವಿರುವ ಒತ್ತಡ ಒಲೆ (ಪ್ರೆಷರ್ ಕುಕರ್) ಮೇಲೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಸ್ಟೆರಿಲೈಜ್ ಮಾಡುವುದು ಉತ್ತಮ. ಸ್ಟೆರಿಲೈಜ್ ಮಾಡುವಾಗ ಕೆಳ ಕಂಡ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ.

(ಅ) ಸ್ಟೆರಿಲೈಜ್ ಮಾಡುವ ಕುಕ್ಕರಿನ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 5 ಸೆ.ಮೀ. ನೀರು ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಇರಬೇಕು. ಸ್ಟೆರಿಲೈಜ್ ಮಾಡುವ ಸೀಸೆಗಳು ಮರದ ಅಥವ ಲೋಹದ ನಿಲುವಿನ ಸಹಾಯವನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದು. ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ತಾಗಿರಬಾರದು. ಅಥವ ಕುಕ್ಕರಿನ ಯಾವ ಭಾಗವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿರಬಾರದು. ಇಲ್ಲದೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಸ್ಟೆರಿಲೈಜ್ ಮಾಡಲು ಇಟ್ಟಿರುವ ಡಬ್ಬಗಳು ನೆಗ್ಗಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಸೀಸೆಗಳು ಒಡೆದು ಹೋಗುತ್ತವೆ.

(ಆ) ಬೇಕಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀರು ಹಾಕಿ ಸೀಸೆಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟು, ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ತಿರುಪಿನಿಂದ ಭದ್ರಪಡಿಸಬೇಕು. ಒಳಗಡೆಯಿರುವ ಆವಿಯು ಹೊರಗೆ ಹೋಗುವವರೆಗೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕವಾಟಗಳು ತೆಗೆದಿರಬೇಕು. 7 ರಿಂದ 12 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಆವಿಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಒಳಗಿನ ಗಾಳಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ನಂತರ ಕವಾಟಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ, ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಸರಿತೂಗಿಸಿ ಒಂದು ಪೌಂಡು ಒತ್ತಡ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬರುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು.

(ಇ) ಇದರ ನಂತರ ಪ್ರೆಷರ್ ಕುಕರ್ ನಿಧಾನವಾಗಿ ತಣ್ಣಗಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಿ, ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಒತ್ತಡ ಮಾಪಕ ಸೊನ್ನೆಯನ್ನು ಅಥವ 212°F ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವವರೆಗೆ ಉಳಿಸಬೇಕು.

(9) **ಡಬ್ಬಗಳನ್ನು ತಣ್ಣಗೆ ಮಾಡುವಿಕೆ**:—ಮೇಲ್ಕಂಡ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹದ ಮಾಡಿದ ಡಬ್ಬ ಅಥವ ಸೀಸೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿದ್ದು ಸುಟ್ಟುಹೋಗುವುದು ಅಥವ ಒಡೆದು ಹೋಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಶೀಘ್ರವಾಗಿ 110°F ಉಷ್ಣತೆಗೆ ತರಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂದೆ ಕಾಣಿಸಿರುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬಹುದು. ಉಷ್ಣತೆಯಿರುವ ಡಬ್ಬಗಳನ್ನು ತಣ್ಣೀರಿನ ತೊಟ್ಟಿಗಳಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸುವುದು ಅಥವ ತಣ್ಣೀರನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು ಅಥವ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯಿರುವ ಡಬ್ಬಗಳನ್ನು ತಂಡ ತಂಡವಾಗಿ ಹೊರಗೆ ಇಡುವುದು.

ಸಂಸ್ಕರ ಗಳನ್ನು ತುಂಬುವ ಡಬ್ಬಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯದೆಯಿರುವ ಕೋಲ್ಡ್-ರೋಲ್ಡ್ ಸ್ಟೀಲ್ ತಗಡಿನಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಸಂಸ್ಕರಣಗಳು, ತಗಡಿನಮೇಲೆ ಇರುವ ನೀರಿನಿಂದ ಕರಗುವ ವರ್ಣಗ್ರಂಥಿಗಳೊಡನೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಮೆರಗು ಹಾಕಿರುವ ಡಬ್ಬಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೆ

ಉತ್ತಮ. ಗಂಧಕಾಂಶದಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಬಟಾಣಿ ಮುಂತಾದ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳ ಬಣ್ಣ ಬದಲಾಯಿಸುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮೆರಗುಕೊಟ್ಟ ಡಬ್ಬಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವ ತೊಂದರೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಸಮ್ಮಿಶ್ರ ಲೋಹ, ಧನಾಗ್ರ (ಅನೋಡೈಸ್‌ಡ್) ಮಾಡಿದ ಅಥವ ವಿಶೇಷ ಮೆರಗುಕೊಟ್ಟ ಡಬ್ಬಗಳ ತಯಾರಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಳಕೆಗೆ ಬರುತ್ತಿದೆ. ಸೀಸೆ ಅಥವ ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳು ಪಾರದರ್ಶಕವಾಗಿದ್ದು, ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯದೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಉತ್ತಮವೆನಿಸಿದರೂ, ಅವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾರವಾಗಿದ್ದು ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಮತ್ತು ಇತರ ವ್ಯವಹರಣೆಯಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಒಡೆದು ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಲೋಹದ ಡಬ್ಬಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಆದರೆ ಮನೆಮಟ್ಟಿಗೆ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು ಮಾಡುವಾಗ ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಅಡ್ಡಿಯಿಲ್ಲ.

(10) **ಲೇಬಲ್ ಹಾಕುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಶೇಖರಣೆ**:—ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು ಡಬ್ಬ ಅಥವ ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳಿಗೆ ತುಂಬಿದನಂತರ ಅವುಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಮುಚ್ಚಳ ಅಥವ ಬಿರುಡೆಗಳನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ನಂತರ ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಸಂಸ್ಕರಣದ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ತೂಕ ಮುಂತಾದ ವಿವರಗಳಿರುವ ಅಂದವಾದ ಚೀಟಿಯನ್ನು ಅಂಟಿಸಬೇಕು. ಡಬ್ಬಗಳ ಮೇಲೆ ಆಕರ್ಷಕ ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಮುದ್ರಿಸುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಢಿ. ಅಂಟಿಸುವ ಚೀಟಿ ಅಥವ ಮುದ್ರಣ ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳಿಗೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಡಿಕೆ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

6. **ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಸುವಿಕೆ**:—ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಕೆ ಬಹಳ ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ತೊಂಡೆಕಾಯಿ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಸೌತೆಕಾಯಿ, ಎಲೆಕೋಸು, ಹೂಕೋಸು ಮುಂತಾದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅವುಗಳ ಮೇಲುಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ತೊಟ್ಟು, ಕೊಳೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು, ಸ್ವಚ್ಛವಾಗುವಂತೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆಯಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ತೊಳೆದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬೇಕಾದ ಗಾತ್ರಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿ, ಬೇಡವಾದ ಭಾಗಗಳಿದ್ದರೆ ಹೊರ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚಿದ ತರಕಾರಿ ಚೂರುಗಳನ್ನು 12 ರಿಂದ 48 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಉಪ್ಪಿನ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಬೇಕು ಅಥವ ಪದರಗಳಾಗಿ ತರಕಾರಿ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ, ಪ್ರತಿ ಪದರದ ಮೇಲೆ ಉಪ್ಪಿನ ಪುಡಿಯನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ನಂತರ ಉಪ್ಪಿನಲ್ಲಿರುವ ತರಕಾರಿ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಹೊರತೆಗೆದು ತಣ್ಣೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಹಾಕಿ ಉಪ್ಪಿನ ಅಂಶವನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಈರೀತಿ ತೊಳೆದ ತರಕಾರಿ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಪಿಂಗಾಣಿ ಜಾಡಿ ಅಥವ ಸೂಕ್ತವಾದ ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ, ಮಸಾಲೆ ಬೆರೆಸಿದ ವಿನಗರ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬೇಕಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸುರಿಯಬೇಕು.

ಈ ದ್ರಾವಣವು ತರಕಾರಿ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಆವರಿಸದಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳ ಬಣ್ಣ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ವಿನಗರ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸುರಿದ ನಂತರ ಪಾತ್ರೆಯ ಬಾಯಿಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಮೊಹರು ಮಾಡದೆ ಇದ್ದರೆ, ತರಕಾರಿ ಚೂರುಗಳು ಸುಕ್ಕಾಗಿ ಒಗರಾಗುತ್ತವೆ; ಇಲ್ಲವೇ ಬಣ್ಣ ಬದಲಾಯಿಸಿ ಕ್ರಮೇಣ ಕೆಟ್ಟುಹೋಗುವುದು. ಕೆಳ ಅಥವ ಮೇಲುಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವುದು ಮುಂತಾದ ತೊಂದರೆಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ.

ಆಲೂಗಡ್ಡೆ

ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಮುಖ್ಯವಾದ ಗಡ್ಡೆ ತರಕಾರಿ. ಇದಕ್ಕೆ ಉರಳೀಗಡ್ಡೆ, ಉಳ್ಳಿಗಡ್ಡೆ, ಬಟಾಟೆ, ಪೊಟ್ಯಾಟೊ ಎಂಬ ಹೆಸರುಗಳು ಸಹ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ದಿವಸ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಇಡಬಹುದಾಗಿದ್ದು, ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಜನಪ್ರಿಯ ತರಕಾರಿ. ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯಿಂದ ಪರೀನಾ ಎಂಬ ಪಿಷ್ಟ ಮತ್ತು ಮದ್ಯವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದರಿಂದ ಇದು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ. ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಸಸ್ಯ ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಆಹಾರ. ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಔಷಧಿ ಗುಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಕೆಲವು ಔಷಧಿಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿ ಪಿಷ್ಟದ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಧಾನ್ಯಗಳ ಬದಲಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

ನೂರು ಗ್ರಾಂ ತೂಕದ ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿಯ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	74.7 ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	1.6 „
ಮೇದಸ್ಸು	0.1 „
ಖನಿಜಗಳು	0.6 „
ನಾರು	0.4 „
ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಗಳು	22.6 „
ಶಕ್ತಿ	97 ಕೆಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	10 ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ	20 „
ಆಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ	20 „
ನಿಕೋಟಿನ್ ಆಮ್ಲ	1.2
ವೈಟಮಿನ್ "ಸಿ"	17 „
ರಂಜಕ	0.7 „
ಕಬ್ಬಿಣ	0.7 „
ಸೋಡಿಯಂ	11.0 „
ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ	247.0 „
ತಾಮ್ರ	00.20 „
ಗಂಧಕ	37.0 „

ಕ್ಲೋರಿನ್	16.0 ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ವೈಟಮಿನ್ "ಎ"	40 I U
ಥೈಯಾಮಿನ್	0.1 ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ರಿಬೋಫ್ಲೆವಿನ್	0.01 „

ಇತಿಹಾಸ: ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಮೂಲ ಸ್ಥಾನ ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕಾದ ಉತ್ತರ ಭಾಗದ ಚಿಲಿ ಮತ್ತು ಪೇರು ದೇಶಗಳು. ಇದನ್ನು ಸ್ಪೈನ್ ದೇಶದ ನಾವಿಕರು 16ನೇ ಶತಮಾನದ ಅಂತಿಮದಲ್ಲಿ ಯೂರೋಪ್ ಖಂಡಕ್ಕೆ ತಂದರು, ಇದಾದ 40 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ 17ನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಇದು ಭಾರತಕ್ಕೆ ತಲಪಿತು. 1615ರಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲನೆ ಬಾರಿಗೆ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಬರವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯ ಉಲ್ಲೇಖವಿದೆ. ನಂತರ 1822ರಲ್ಲಿ ನೀಲಗಿರಿ ಬೆಟ್ಟಗಳ ಮೇಲೆ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬಂತು. ತರುವಾಯ ಇದು ದೇಶದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಹರಡಿತು.

ವರ್ಗೀಕರಣ: ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಸೊಲನೆಸಿಯ ಕುಟುಂಬ, ಸೋಲನವಮ್ ಜಾತಿ ಮತ್ತು ಟ್ಯೂಬರೊಸವಮ್ ಪ್ರಬೇಧಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಸುಮಾರು 3 ಅಡಿ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುವ ಪರ್ಣ ಸಸಿ. ಈಗ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ಬಹು ತಳಿಗಳು ಸೋಲನಮ್ ಟ್ಯೂಬರೊಸವಮ್ ಮತ್ತು ಸೊಲನವಮ್ ಅಂಡೀಜಿನಮ್ ಪ್ರಬೇಧಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗಿರುವ ಮಿಶ್ರತಳಿಗಳು. ಲೇಟ್ ಬ್ಲೈಟ್ ರೋಗವನ್ನು ನಿರೋಧಿಸುವ ಕೆಲವು ತಳಿಗಳು ಸೋಲನವಮ್ ಡೆಮಿಸವಮ್ ಪ್ರಬೇಧ ಪರಾಗ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯಿಂದ ಸಿಕ್ಕಿವೆ. ಆದರೆ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ಬಹು ತಳಿಗಳು ಸೊಲನವಮ್ ಟ್ಯೂಬರೊಸವಮ್ ಪ್ರಬೇಧಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಸಸ್ಯಗಳು ತಳಿಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ಬಹಳ ವೈವಿಧ್ಯತೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ತಳಿ ಸಸ್ಯಗಳು ದೃಢವಾಗಿ ಮತ್ತು ನೇರವಾಗಿ ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಕೃಶವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕಾಂಡದ ಬಣ್ಣ ಹಸಿರು, ಕೆಂಪು ಅಥವಾ ಕಡುಗೆಂಪು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲಾ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ತಳಿಗಳ ಎಲೆ ಸಂಯುಕ್ತ. ಇವುಗಳ ಕಿರು ಎಲೆಗಳು ಅಭಿಮುಖಿ, ಇವುಗಳ ಬಣ್ಣ, ಗಾತ್ರ ಆಕಾರ ಮುಂತಾದವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಭಿನ್ನತೆ ಇದೆ. ಹೂಗಳ ಬಣ್ಣ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬಿಳುಪು, ನೀಲಿ ಅಥವ ಕಡುಗೆಂಪು. ಹಣ್ಣು ವೃತ್ತಾಕಾರ, ಅವುಗಳ ಬಣ್ಣ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬಿಳುಪು, ನೀಲಿ ಅಥವಾ ಕಡುಗೆಂಪು. ವೃದ್ಧಿ ಮಾಡಲು ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗುಣವಿರುವ ಮಿಶ್ರ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲು ಅನ್ಯ ಪರಾಗದಿಂದ ಗರ್ಭಧಾರಣೆ ಮಾಡಿಸಿ ಬಂದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬಣ್ಣ, ಆಕಾರ ಗಾತ್ರ ತಳಿಯಿಂದ ತಳಿಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ತಳಿಗಳು :

ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ತಳಿಗಳನ್ನು (i) ಹೊರದೇಶದಿಂದ ತರಿಸಿದ ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು (ii) ದೇಶೀಯ ತಳಿಗಳು ಎಂದು ಎರಡು ಭಾಗವಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

(i) ಹೊರ ದೇಶದಿಂದ ತರಿಸಿದ ತಳಿಗಳು

1. ಅಪ್–ಟು–ಡೇಟ್
2. ಇಟ್ಯಾಲಿಯನ್ ವೈಟ್‌ರೌಂಡ್
3. ರಾಯಲ್ ಕಿಡ್ನಿ
4. ಗ್ರೇಟ್ ಸ್ಕಾಟ್
5. ರೆಡ್ ರಾಕ್ಸ್

1. ಅಪ್–ಟು–ಡೇಟ್: ಈ ತಳಿಯ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್. 1894ರಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ನಮ್ಮ ದೇಶಕ್ಕೆ ತರಲಾಯಿತು. ನಂತರ ಇದು ದೇಶದ ಬಹು ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಹರಡಿತು. ಈ ಸಸ್ಯ ಚೈತನ್ಯಭರಿತವಾಗಿ, ನಿಬಿಡವಾಗಿ, ನೇರವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಗಡ್ಡೆಗಳು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡವು ; ಮೇಲು ಭಾಗ ನಯ ಮತ್ತು ಬಿಳುಪು, ಕೋಳವೆಯಾಕಾರ, ಚಪ್ಪಟೆ, ತಿರಳಿನ ಬಣ್ಣ ಮಾಸಲು ಬಿಳುಪು. ಇದು ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿ; ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡಬಲ್ಲದು. ಇದು ಬೆಟ್ಟ, ಗುಡ್ಡ ಹಾಗೂ ಮೈದಾನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿದೆ. ಈ ತಳಿ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಬಹಳ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ತುತ್ತಾಗುತ್ತದೆ.

2. ಇಟ್ಯಾಲಿಯನ್ ವೈಟ್ ರೌಂಡ್: ಈ ತಳಿಯ ಮೂಲ ಸ್ಥಾನ ಖಚಿತವಾಗಿ ತಿಳಿದು ಬಂದಿಲ್ಲ. ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಇದು ಡೆಕ್ಕನ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇತ್ತು. ಈಗ ಅಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ. ಈ ಸಸ್ಯ ಚೈತನ್ಯಭರಿತವಾಗಿ, ಸಡಿಲವಾಗಿ, ನೇರವಾಗಿ, ಮಧ್ಯಮ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಎಲೆಗಳ ಬಣ್ಣ ಹಳದಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಹಸಿರು. ಗಡ್ಡೆ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ, ಮೇಲು ಭಾಗ ನಯ ಮತ್ತು ಬಿಳುಪು, ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಗುಂಡು ಅಥವಾ ಅವ್ಯವಸ್ಥಿತ, ಒಳ ತಿರುಳಿನ ಬಣ್ಣ ನಸು ಹಳದಿ. ಇದು ಮೈದಾನ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಸರಿ ಹೊಂದುವ ತಳಿ. ಇದು ಬಂಗಡಿ ರೋಗಕ್ಕೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ತುತ್ತಾಗುತ್ತದೆ.

3. ರಾಯಲ್ ಕಿಡ್ನಿ: ಈ ತಳಿಯ ಮೂಲ ಸ್ಥಾನ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್. ಇದನ್ನು 1899ನೇ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ದೇಶಕ್ಕೆ ತರಲಾಯಿತು. ಈ ಸಸ್ಯ ಚೈತನ್ಯ ಭರಿತವಾಗಿ, ಸಡಿಲವಾಗಿ, ಮಧ್ಯಮ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೆಳೆದು ಹರಡುತ್ತದೆ. ಎಲೆಗಳ ಬಣ್ಣ ಹಳದಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಹಸಿರು. ಗಡ್ಡೆಗಳು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮದಿಂದ ದೊಡ್ಡವು, ಮೇಲು ಭಾಗ ನಯ ಮತ್ತು ಬಿಳುಪು,

ಕೊಳವೆಯಾಕಾರ, ತುದಿಯ ಕಡೆಗೆ ಕಿರಿದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಒಳ ತಿರಳಿನ ಬಣ್ಣ ನಸು ಹಳದಿ ಇದು ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿ; ಸಾಧಾರಣ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಗಡ್ಡೆ ಮಧ್ಯಮ ಅವಧಿ ಸಂಗ್ರಹ ಗುಣವುಳ್ಳದ್ದು.

4. ಗ್ರೇಟ್‌ಸ್ಕಾಟ್: ಈ ತಳಿಯ ಮೂಲ ಸ್ಥಾನ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್. ಇದನ್ನು 1917 ನೇ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ದೇಶಕ್ಕೆ ತರಲಾಯಿತು. ಈ ಸಸ್ಯ ಚೈತನ್ಯಧಭರಿತವಾಗಿ, ಮದ್ಯಮ ಎತ್ತರ, ನೇರ ಮತ್ತು ನಿಬಿಡವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗುಣವುಳ್ಳದ್ದು. ಎಲೆಗಳ ಬಣ್ಣ ಆಳವಾದ ನೀಲಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಹಸಿರು. ಗಡ್ಡೆ ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ವೃ, ಗುಂಡು ಅಥವಾ ದೀರ್ಘಾ ವೃತ್ತಾಕಾರ, ಮೇಲು ಭಾಗ ನಯ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಬಿಳುಪು. ಇದು, ಮಧ್ಯಮ ಅವಧಿಯ ತಳಿ, ಸಾಧಾರಣ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಗಡ್ಡೆಗಳಿಗೆ ಸಂಗ್ರಹಕ ಶಕ್ತಿ ಕಡಿಮೆ. ಈ ತಳಿ ನಂಜು ರೋಗಗಳಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ತುತ್ತಾಗುತ್ತದೆ.

5. ರೆಡ್‌ರಾಕ್ಸ್: ಇದರ ಮೂಲ ಸ್ಥಾನ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್. ಈ ತಳಿಯನ್ನು ಸುಮಾರು ಒಂದು ಶತಮಾನದ ಹಿಂದೆ ನಮ್ಮ ದೇಶಕ್ಕೆ ತರಲಾಯಿತು. ಈ ಸಸ್ಯ ಸಾಧಾರಣ ಚೈತನ್ಯ ಭರಿತವಾಗಿ, ಸಡಿಲವಾಗಿ, ನೇರವಾಗಿ, ಎತ್ತರವಾಗಿ, ಬೆಳೆದು ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಎಲೆಗಳ ಬಣ್ಣ ಹಳದಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಹಸಿರು. ಗಡ್ಡೆ ಮದ್ಯಮ ಗಾತ್ರ; ಮೇಲುಭಾಗ ನಯ ಅಥವಾ ಒರಟು, ಬಣ್ಣ ತಿಳಿಗೆಂಪು, ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಾವೃತ್ತ,ಕೊಳವೆ, ಅಥವಾ ಅವ್ಯವಸ್ಥಿತ. ಒಳ ತಿರಳಿನ ಬಣ್ಣ ಹಳದಿ. ಇದು ಮಧ್ಯಮ ಅಥವಾ ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತಳಿ, ಮತ್ತು ಇದರ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆ. ಗಡ್ಡೆಗಳಿಗೆ ಸಂಗ್ರಹಕ ಶಕ್ತಿ ಕಡಿಮೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಈ ತಳಿ ವಾಣಿಜ್ಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿಲ್ಲ.

(ii) ದೇಶೀಯ ತಳಿಗಳು :—

ಭಾರತ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯ ಅನೇಕ ದೇಶೀಯ ತಳಿಗಳು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇವೆ. ಅವುಗಳ ಪೈಕಿ ಮುಖ್ಯವಾದವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕೆಳಗೆ ಕಾಣಸಿದೆ.

1. ಫುಲ್ವಾ
2. ಡಾರ್ಜಿಲಿಂಗ್ ರೆಡ್ ರೌಂಡ್
3. ಸಾತೂ
4. ಕುಫ್ರಿ ಕಿಸಾನ್
5. ಕುಫ್ರಿ ಕುಬೇರ್
6. ಕುಫ್ರಿ ಕುಂದನ್

1. ಫುಲ್ವಾ:– ಈ ತಳಿಯ ಮೂಲ ಸ್ಥಾನ ಬಹುಶಹ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್. ಇದು ಸುಮಾರು ಒಂದು ಶತಮಾನದ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿದೆ.

ಮತ್ತು ಇದು ತನ್ನ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡಿದೆ. ಈ ಸಸ್ಯ ಚೈತನ್ಯಭರಿತವಾಗಿ ನಿಬಿಡವಾಗಿ, ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಹರಡುತ್ತದೆ. ಎಲೆಗಳ ಬಣ್ಣ ಆಳವಾದ ಬೂದಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಹಸಿರು. ಗಡ್ಡೆಗಳು ಸಣ್ಣ ಅಥವಾ ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದವು, ಮೇಲು ಭಾಗ ನಯ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಬಿಳುಪು; ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಗುಂಡು ಅಥವಾ ದೀರ್ಘ ವೃತ್ತಾಕಾರ; ಒಳ ತಿರುಳಿನ ಬಣ್ಣ ಹಳದಿ. ಇದು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯತಳಿ, ಸಾಧಾರಣದಿಂದ ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಗಡ್ಡೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಸಂಗ್ರಹ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಕೂಡಿವೆ. ಪುಲ್ವಾ ತಳಿಯು ಉತ್ತರ ಭಾರತದ ಮೈದಾನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ವಾಣಿಜ್ಯ ತಳಿ. ಇದು, ಅಪ್-ಟು-ಡೇಟ್, ಕ್ರಾಯಿಂಗ್ಸ್ ಡಿಪಯನ್ಸ್ ಮುಂತಾದ ಸುಧಾರಿಸಿದ ತಳಿಗಳ ಇಳುವರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ದರ್ಜೆಯ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಜನಪ್ರಿಯತೆಯನ್ನು ಗಳಿಸಿದೆ.

2. ಡಾರ್ಜಿಲಿಂಗ್ ರೆಡ್‌ರೌಂಡ್: ಈ ತಳಿ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಹಳೆಯ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಈಗ ಇದು ತನ್ನ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡಿದೆ. ಈ ಸಸ್ಯ ಚೈತನ್ಯಭರಿತವಾಗಿ, ಸಡಿಲವಾಗಿ, ಎತ್ತರವಾಗಿ, ಬೆಳೆದು ಹರಡುತ್ತದೆ. ಎಲೆಗಳ ಬಣ್ಣ ಹಳದಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಹಸಿರು. ಗಡ್ಡೆಗಳ ಗಾತ್ರ ಮಧ್ಯಮ. ಮೇಲು ಭಾಗ ಒರಟು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು; ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಗುಂಡು ಅಥವಾ ಅವ್ಯವಸ್ಥಿತ, ಒಳ ತಿರಳಿನಬಣ್ಣ ಹಳದಿ. ಈ ತಳಿಯು ಮಧ್ಯಮ ಅಥವಾ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯದು, ಬೆಟ್ಟಗಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು ಮೈದಾನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಈ ತಳಿಯು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಬಿಹಾರ್, ಪಂಜಾಬ್, ಒರಿಸ್ಸಾ, ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳ ಮುಂತಾದ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಇದು ಮೊಸೈಕ್ ರೋಗಕ್ಕೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ತುತ್ತಾಗುತ್ತದೆ.

3. ಸಾಕೊ:– ಈ ತಳಿಯ ಮೂಲ ಸ್ಥಾನ ಖಚಿತವಾಗಿ ತಿಳಿದು ಬಂದಿಲ್ಲ. ಇದು ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶದ ಬೆಟ್ಟ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಸಸ್ಯ ಚೈತನ್ಯಭರಿತವಾಗಿ, ಸಡಿಲವಾಗಿ, ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಹರಡುತ್ತದೆ. ಎಲೆಗಳ ಬಣ್ಣ ಮಾಸಲು ಬೂದಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಹಸಿರು. ಗಡ್ಡೆಗಳು ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದವು. ಮೇಲು ಭಾಗದ ಬಣ್ಣ ತಿಳಿಗೆಂಪು, ದೀರ್ಘ ವೃತ್ತಾಕಾರ, ಒಳ ತಿರಳಿನ ಬಣ್ಣ ಹಳದಿ. ಇದು ದೀರ್ಘ ಅಥವಾ ಮಧ್ಯಮ ಅವಧಿಯ ತಳಿ ಮತ್ತು ಬೆಟ್ಟಗಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣ ಹಾಗೂ ಮೈದಾನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಗಡ್ಡೆ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಉಳಿಯುತ್ತವೆ.

4. ಕುಫ್ರಿ ಕಿಸಾನ್:– ಈ ತಳಿಯನ್ನು ಸಿಮ್ಲಾದಲ್ಲಿರುವ ಕೇಂದ್ರೀಯ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಯಿಂದ 1952ನೇ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಈ ಸಸ್ಯ ಚೈತನ್ಯ ಭರಿತವಾಗಿ, ಎತ್ತರವಾಗಿ, ನೇರವಾಗಿ, ಸಡಿಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಎಲೆಗಳ ಬಣ್ಣ ಆಳವಾದ ಹಸಿರು. ಗಡ್ಡೆಗಳು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮ ಅಥವಾ ದೊಡ್ಡವು; ಮೇಲು ಭಾಗ ನಯ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಬಿಳುಪು, ವೃತ್ತಾಕಾರ, ಒಳ ತಿರಳಿನ ಬಣ್ಣ ಬಿಳುಪು. ಇದು ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತಳಿ ಮತ್ತು ಇದು ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಈ ತಳಿ ಮೈದಾನ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಕುಫ್ರಿಕಿಸಾನ್ ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿರುವ ಹೆಸರುವಾಸಿ ತಳಿ. ಈ ತಳಿ ಕೆಲವು ನಂಜು ರೋಗಗಳನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ನಿರೋಧಿಸಬಲ್ಲದು. ಮತ್ತು ಅರ್ಲಿ ಬ್ಲೈಟ್ ರೋಗಕ್ಕೆ ಸಾಧಾರಣ ನಿರೋಧವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಗಡ್ಡೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಸಂಗ್ರಹಣ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಕೂಡಿವೆ, ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿ ಇತರ ತಳಿ ಗಡ್ಡೆಗಳಿಗಿಂತ ಇವು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸಬಲ್ಲವು.

5. **ಕುಫ್ರಿ ಕುಬೇರ್**:–ಈ ತಳಿಯನ್ನು 1943ನೇ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಮ್ಲಾದಲ್ಲಿರುವ ಕೇಂದ್ರೀಯ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದೆ. ಇದು ಮೈದಾನ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ತಳಿ. ಈ ಸಸ್ಯ ಬಹಳ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ನಿಬಿಡವಾಗಿ, ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಬಿಡುವುದು ಈ ತಳಿಯ ವಿಶೇಷ ಗುಣ. ಗಡ್ಡೆ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಸುಮಾರು $2\frac{1}{2}$ ತಿಂಗಳಿಗೆ ಅಗತೆಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣು ಈ ತಳಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದದ್ದು. ಇದು ಕ್ರಾಯಗ್ಸ್, ಡಿಪಯನ್ಸ್, ಅಪ್–ಟು–ಡೇಟ್ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಲೇಟ್ ಬ್ಲೈಟ್ ರೋಗವನ್ನು ನಿರೋಧಿಸ ಬಲ್ಲದು. ಇದು ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿ; ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿ ಕೊಡಬಲ್ಲದು; ಗಡ್ಡೆಗಳಿಗೆ ಶೇಖರಣಾಶಕ್ತಿ ಕಡಿಮೆ.

6. **ಕುಫ್ರಿ ಕುಂದನ್**: ಈ ತಳಿಯನ್ನು ಸಿಮ್ಲಾದಲ್ಲಿರುವ ಕೇಂದ್ರೀಯ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಯು 1943ನೇ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದೆ. ಇದರ ಮೊದಲಿನ ಹೆಸರು ಹೈಬ್ರಿಡ್–9. ಇದು ಬೆಟ್ಟಗಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ತಳಿ. ಈ ಸಸ್ಯ ಚೈತನ್ಯ ಭರಿತವಾಗಿ ನೇರವಾಗಿ, ನಿಬಿಡವಾಗಿ, ಮತ್ತು ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗುಣವುಳ್ಳದ್ದು. ಗಡ್ಡೆಯ ಮೇಲು ಭಾಗ ನಯ, ಬಣ್ಣ ಬಿಳುಪು; ದೀರ್ಘವೃತ್ತಾಕಾರ, ಸ್ವಲ್ಪ ಚಪ್ಪಟೆ, ಒಳ ತಿರಳಿನ ಬಣ್ಣ ಹಳದಿ. ಕುಫ್ರಿ ಕುಂದನ್ ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತಳಿ ಮತ್ತು ಇದು ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಗಡ್ಡೆಗಳಿಗೆ ಶೇಖರಣಾಶಕ್ತಿ ಕಡಿಮೆ. ಇದು ಸುಲಭವಾಗಿ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಬಲಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಜೇಡಿ ಅಂಶವಿರುವ ಮಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಇದು ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದ ತಳಿ.

ಹವಾಗುಣ:— ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ವಿವಿಧ ಹವಾಗುಣಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆ. ಇದು ತಂಪಾದ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು

ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹಿಮವನ್ನು ಸಹಿಸ ಬಲ್ಲವು. ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿಯ ಮೇಲೆ ಉಷ್ಣತೆ ಬಹಳ ಪರಿಣಾಮವನ್ನುಂಟು ಮಾಡಬಲ್ಲದು. 60°F ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ 65°F ಉಷ್ಣಾಂಶದ ವರೆಗೆ ಇದ್ದ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಾಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಅವರಲ್ಲಿಯೂ ಗಡ್ಡೆ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವಾಗ ಉಷ್ಣಾಂಶವು ಇಳುವರಿಯ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಗಡ್ಡೆ ರೂಪು ಗೊಳ್ಳುವಾಗ ಕಿರು ದಿನ (ಷಾರ್ಟ್ ಡೇ) ವಿರುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಅನುಕೂಲಕರ. ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೇಸಾಯ 750 ಮೀಟರ್ ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದ ಎತ್ತರದಿಂದ 2720 ಮೀಟರ್‌ವರೆಗೆ ವ್ಯಾಪಿಸಿದೆ. ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 115 ಸೆ. ಮಿ. ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇವರ ಬೇಸಾಯವನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಹವಾಗುಣಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಮೂರು ಭಾಗ ಮಾಡಬಹುದು :

(i) ಮಳೆಗಾಲದ ಬೆಳೆ

(ii) ಚಳಿಗಾಲದ ಬೆಳೆ

(iii) ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದ ಬೆಳೆ

(i) **ಮಳೆಗಾಲದ ಬೆಳೆ:–** ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಅಗತೆ ಅಥವಾ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಸಿದ್ಧ ಮಾಡಿದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ, ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ತಕ್ಷಣ ಮಳೆಗಾಲದ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೆಳೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲದ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ, ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ನೀರಾವರಿ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೆಳೆ ಮತ್ತು ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮಳೆ ಆಶ್ರಿತ ಬೆಳೆ ಎಂಬ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳಿವೆ. ಮಳೆಗಾಲದ ಬೆಳೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೇ ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ.

(ii) **ಚಳಿಗಾಲದ ಬೆಳೆ:–** ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬಹುಪಾಲು ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಚಳಿಗಾಲದ್ದು. ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ರಾತ್ರಿ ಹೊತ್ತು ತಂಪಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೆಳೆಗೆ ಉತ್ತೇಜನಕಾರಿ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ತೀರ ಕಡಿಮೆಯಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯವಿರಬೇಕು. ಸಾಮಾನ್ಯ ವಾಗಿ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್–ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದ ಬೆಳೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ.

(iii) **ಬೇಸಿಗೆ ಬೆಳೆ:–** ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೇಸಾಯ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ. ಬೆಂಗಳೂರು ಮತ್ತು ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ, ಮಳೆಗಾಲದ ಬೆಳೆಯ ಬಿತ್ತನೆ ಗಾಗಿ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದು ಉಂಟು. ಆದರೆ ಸಿಮ್ಲಾದಲ್ಲಿರುವ ಕೇಂದ್ರಿಯ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಮುಖ್ಯಾಧಿಕಾರಿ ಡಾ॥ ಪುಷ್ಕರನಾಥ್‌ರವರು

ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೇಸಾಯದ ಸಮೀಕ್ಷೆ ನಡೆಸಿ, ಇಲ್ಲಿ, ಬೇಸಿಗೆಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ ಎಂಬ ವಿಚಾರವನ್ನು ಹೊರಗೆಡಹಿದ್ದಾರೆ. ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಯಥೇಚ್ಛವಾದ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯವಿರಬೇಕು. ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೆಳೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಜನವರಿ–ಫೆಬ್ರುವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಣ್ಣು:– ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೇಸಾಯ ಅನೇಕ ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯ ಆದರೆ ಜೌಗಿರುವ ಯಾವ ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿಯೂ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಗೋಡು ಮತ್ತು ಗೋಡುಮಣ್ಣು ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಟ. ಗಡ್ಡೆ ದಪ್ಪವಾಗಲು ಅವಕಾಶ ಕೊಡದ ಹೆಚ್ಚು ಜೇಡಿ ಅಂಶದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಪುಡಿಯಾಗಿ ಸಡಿಲವಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೇಸಾಯ ಲಾಭದಾಯಕ. ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೆಳೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಆಮ್ಲತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸ ಬಲ್ಲದು. ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಸಾರ (P^H) 5.2ರಿಂದ 6.4 ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಕ್ಷಾರತೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಆಲುಗಡ್ಡೆಗೆ ಸ್ಕ್ಯಾಬ್‌ರೋಗ ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚು.

ಬೆಳೆ ಸರದಿ:– ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತು ಮತ್ತು ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಇಳುವರಿ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ–ರಾಗಿ, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ–ಹುರಳಿ, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ–ಎಳ್ಳು, ಈ ರೀತಿ ಸರದಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಮಳೆ ಆಶ್ರಿತ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ನೀರಾವರಿ ಆಶ್ರಿತ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಹುರಳಿ ಕಾಯಿ, ಎಲೆಕೋಸು, ಮೂಲಂಗಿ, ಬೆಂಡೆ ಕಾಯಿ, ಸೌತೆಕಾಯಿ, ನವಿಲುಕೋಸು, ಬೀಟ್ ರೂಟ್ ಈರುಳ್ಳಿ, ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಮುಂತಾದವುಗಳೊಡನೆ ಪರ್ಯಾಯ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ:– ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯನ್ನಾಗಿಯೇ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಹಾಕಿ, ಮಣ್ಣು ಏರು ಹಾಕುವಾಗ ಉಪ ಬೆಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ. ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ತೋಟದ ಬದುಗಳ ಮೇಲೆ ಈರುಳ್ಳಿ, ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ, ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಹಾಕುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಬಿತ್ತನೆ ಪರಿಮಾಣ:— ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬಿತ್ತನೆ ಪರಿಮಾಣ, ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯ ತಳಿ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಸಣ್ಣವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಣ್ಣುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಕಡಿಮೆ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ; ದಪ್ಪವಾಗಿ, ಕಡಿಮೆ ಕಣ್ಣುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ 400

ರಿಂದ 600 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 1000 ದಿಂದ 1500 ಕೆಜಿ) ಬಿತ್ತನೆ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಅಗತೆ ಮಾಡಿದ ನಂತರ, ಸುಮಾರು ಮೂರು ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ. ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಅಗೆದ ತಕ್ಷಣ ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆ ಕಳೆದ ನಂತರ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಮೆದುವಾಗಿ, ಕಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಳಕೆ ಬರಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಚೂರಿನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಕಣ್ಣು ಬರುವಂತೆ ಕತ್ತರಿಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು ಸಣ್ಣ ವಾಗಿರುವ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನೆಡುವುದು ಉಂಟು. ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಾರದು.

ಬೇಸಾಯ: ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೆಳೆಯುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 5–6 ಸಾರಿ ಉಳುಮೆ ಅಥವಾ 3–4 ಸಾರಿ ಅಗತೆ ಮಾಡಿ, ಹೆಂಟೆ ಪುಡಿ ಮಾಡಿ, ಮಟ್ಟಸ ಮಾಡಿ, ಎಕರೆಗೆ 25–30 ಗಾಡಿ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 37ರಿಂದ 75 ಗಾಡಿ) ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು.

ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು:–ಮಳೆ ಆಶ್ರಯಿಸಿ ಹಾಕುವ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಮೂರು ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಹಾದು ಹೋದ ನೇಗಿಲ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ 45 ಸೆ.ಮಿ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ, ಎರಡು ಅಂಗುಲ ಆಳದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆಗೆ 45 ಸೆ.ಮಿ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಅಂಗುಲ ಆಳದ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಚೂರುಗಳನ್ನು 30 ಸೆ.ಮಿ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ, 5 ಸೆ.ಮಿ. ಅಂಗುಲ ಆಳವಾಗಿ ನಾಟಿ ಮಾಡ ಬೇಕು.

ನಿರಾವರಿ: ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೆಳೆಗೆ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು, ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲದ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಾವರಿ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಮಳೆಯಿಲ್ಲದ ಒಣ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ದಿವಸಗಳಿಗೊಂದು ಸಾರಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು. ನೀರಿನ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬಳಲಿದ ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿ ಗುಣ ನೀಯ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಿಮೇಗೊಬ್ಬರ:– ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೆಳೆಗೆ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವುದು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿರುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿರುವ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರದ ಪರಿಮಾಣವೆಂದರೆ ಎಕರೆಗೆ 50 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ 50 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 50 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 125 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ 125 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು125 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್) ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ ಬೆಳೆದ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ. ಸಾಧಾರಣ ಆಲೂಗಡ್ಡೆಗಿಂತ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಳೆತು ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ:– ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ನಾಲ್ಕು ವಾರಗಳ ನಂತರ ಸಸಿಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಇದರ ಎರಡು ವಾರಗಳ

ನಂತರ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಕಳೆ ತೆಗೆದು, ಕೈಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ, ಸಸ್ಯಗಳ ಬುಡಗಳಿಗೆ ಮಣ್ಣನ್ನು ಏರು ಹಾಕಬೇಕು.

ಗಡ್ಡೆ ಯಾಗುವಿಕೆ: ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ನೆಟ್ಟ 1 ½ ತಿಂಗಳ ಮೇಲೆ ಸಸ್ಯದ ಹಸಿರು ಭಾಗದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಸಸ್ಯದ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಗಡ್ಡೆಗಳು ಬಿಡಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಗಡ್ಡೆಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ದಪ್ಪವಾಗುತ್ತವೆ. ಗಡ್ಡೆಗಳು ತಮ್ಮ ಗಾತ್ರದ ಪರಮಾವಧಿಯನ್ನು ಮುಟ್ಟುವುದು ತಳಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಕಾರಣದಿಂದ ಮಣ್ಣು ಜಿಗಟಾಗಿದ್ದರೆ ಗಡ್ಡೆಗಳು ದಪ್ಪವಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಅಡ್ಡಿಯುಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೆಳೆಯ ಅವಧಿ: ಬೆಳೆಯ ಅವಧಿ ತಳಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆ ತಳಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೂರು ತಿಂಗಳ ಅವಧಿಯವು, ಹಾಗೆಯೇ ಮಳೆ ಆಶ್ರಿತ ತಳಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಐದು ತಿಂಗಳ ಅವಧಿಯವು.

ಅಗೆತ: ಬೆಳೆಯ ಅವಧಿ ಮುಗಿದ ನಂತರ ಎಲೆಗಳ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣ ಬದಲಾಯಿಸಿ ನಸು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಗಡ್ಡೆ ಬರುವಂತೆ ತೆಗೆದು ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛ ಮಾಡಬೇಕು. ಅಗತೆಗೆ 4–5 ದಿವಸಗಳ ಮೊದಲು ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ.

ಇಳುವರಿ: ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿ, ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ತಳಿ, ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿ, ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆಯಿಂದ ಎಕರೆಗೆ 6,000ದಿಂದ 10,000 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 15.000ದಿಂದ 25,000 ಕೆ.ಜಿ) ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

ಬಿತ್ತನೆ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ: ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೆಳೆಗೆ ಬರುವ ಕೆಲವು ರೋಗಗಳು ಬಿತ್ತನೆಯಿಂದ ಪ್ರಸಾರವಾಗಿ, ಅಪಾರ ನಷ್ಟವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ರೋಗವಿಲ್ಲದ ಬಿತ್ತನೆ ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಿಮ್ಲಾ, ಕುಲೂ ಕಣಿವೆ, ನೀಲಗಿರಿ ಮುಂತಾದ ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರವಿರುವ, ತಂಪಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನಂಜು ರೋಗಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಗುರ್ತಿಸಬಹುದಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಇಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೆಳೆಯಲು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಬಿತ್ತನೆ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು, ಮತ್ತು ಇಚ್ಛಿಸಿದ ತಳಿಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಇತರ ತಳಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಾಕಿ, ಬೆಳೆ ಶುದ್ಧತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆಗಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೆಳೆಯನ್ನು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಗೆಯುವುದಕ್ಕಿಂತ ಎರಡು ವಾರ ಮುಂಚೆ ಅಗೆಯಬೇಕು.

ನಂಬಿಕೆಗೆ ಅರ್ಹವಾದ ಮೂಲಗಳಿಂದಲೇ ಬಿತ್ತನೆ ಗಡ್ಡೆ ಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ

ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿ ಬೆಳೆ ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾದ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೆಳೆ. ಈ ಸಸ್ಯದ ಹಸಿ ಕಾಯಿ ಹಾಗೂ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಸಂಭಾರ ಪದಾರ್ಥವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮೆಣಸಿನ ಹಣ್ಣನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ, ಪುಡಿಮಾಡಿ ಹಲವಾರು ಅಡಿಗೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮೆಣಸಿನ ಪುಡಿ ಮತ್ತು ಪೇಷ್ಟುಗಳು ಹೊರ ದೇಶಗಳಿಗೆ ರಫ್ತಾಗುತ್ತವೆ. ಅದರಿಂದ ವಿದೇಶಿ ವಿನಿಮಯ ಸಂಪಾದನೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಇದು, ಕೆಲವು ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ಗೃಹ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ. ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಕಿತ್ತಲೆ ಹಣ್ಣಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದ "ಸಿ" ಅನ್ನಾಂಗವಿದೆ. ಮೆಣಸಿನ ಸಸ್ಯದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳೂ ಔಷಧಿ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿವೆ.

100 ಗ್ರಾಂ ತೂಕದ ಹಸಿ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಯಲ್ಲಿನ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	82.6 ಗ್ರಾಂ
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	0.1 ,,
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	2.9 ,,
ಮೇದಸ್ಸು	0.6 ,,
ನಾರು	6.7 ,,
ಖನಿಜ	0.9 ,,
ಸುಣ್ಣ	0.03 ,,
ರಂಜಕ	0.08 ,,
ಕಬ್ಬಿಣ	0.0012 ಗ್ರಾಂ
ವೈಟಮಿನ್ "ಸಿ"	111 ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ವೈಟಮಿನ್ "ಎ"	454 I U

ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

100 ಗ್ರಾಂ ತೂಕದ ಮೆಣಸಿನ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	92.4 ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನು	1.2 ,,
ಶಕ್ತಿ	29 ಕೆಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	11 ಗ್ರಾಂ
ವೈಟಮಿನ್ "ಎ"	870 ,,
ಅಸ್ಕೊರ್‌ಬಿಕ್ ಆಸಿಡ್	175 ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ

ಥೈಯ್ಯಾಮಿನ್	0 ·06 ,,
ರಿಬೋಫ್ಲೇವಿನ್	0 ·03 ,,
ನೆಯ್ಯುಸಿನ್	0 ·55 ,,

100 ಗ್ರಾಂ ಒಣ ಮೆಣಸಿನ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	10 ·0 ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	15 ·9 ,,
ಮೇದಸ್ಸು	31 ·6 ,,
ನಾರು	30 ·6 ,,
ಖನಿಜ	6 ·1 ,,
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	0 ·16 ,,
ರಂಜಕ	0 ·37 ,,
ಕಬ್ಬಿಣ	0 ·0028 ಮಿಲಿ ಗ್ರಾಂ
ವೈಟಮಿನ್ "ಸಿ"	50
ವೈಟಮಿನ್ "ಎ"	576 I U

100 ಗ್ರಾಂ ಮೆಣಸಿನ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	6 ·25 ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	28 ·92 ,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	36 .37 ,,
ನಾರು	29 ·1 ,,
ಖನಿಜ ವಸ್ತುಗಳು	5·61 ,,

ಮೆಣಸಿನ ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಮೇದಸ್ಸಿನ ಎಣ್ಣೆಯು ಇರುತ್ತದೆ. ಒಣಗಿದ ಮೆಣಸಿನ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಶೇ. 0.1ರಿಂದ 0.39 ಭಾಗ. ಒಣ ಮೆಣಸಿನ ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಶೇ. 26.1 ಭಾಗ ಮತ್ತು ಒಣ ಮೆಣಸಿನ ಹಣ್ಣಿನ ಪುಡಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಎಣ್ಣೆಯು ದಟ್ಟ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ್ದು, ತೀಕ್ಷ್ಣ ರುಚಿಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ.

ಒಣ ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಇವರ ಜೊತೆಗೆ ಅಲ್ಪ ಪರಿಮಾಣದ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ, ಬೇರಿಯಂ ತಾಮ್ರ, ಲಿಥಿಯಂ ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್, ಸಿಲಿಕಾನ್ ಮತ್ತು ಟೈಟೇನಿಯಂ, ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಸಹ ಇರುತ್ತವೆ.

ಇತಿಹಾಸ: ಸದ್ಯ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ಮೆಣಸಿನ ಸಸ್ಯದ ಮೂಲ ಸ್ಥಾನ ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕಾ ದೇಶ. ಅದರಲ್ಲೂ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಬ್ರೇಜಿಲ್ ದೇಶವೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಮೆಣಸಿನ ಬೆಳೆಯು ಪೆರು ದೇಶದಲ್ಲಿ ಇತಿಹಾಸಪೂರ್ವ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವುದು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಬಹಳ ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಮಧ್ಯ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕಾ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಇದು ಯೂರೋಪ್ ಖಂಡದಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕಾ ದೇಶವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲಿನಿಂದಲೂ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿದೆ. ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲನೆ ಬಾರಿಗೆ ಕೋಲಂಬಸನು 1493ರಲ್ಲಿ ಮೆಣಸಿನ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸ್ಪೈನ್ ದೇಶಕ್ಕೆ ತಂದನು. ಇಲ್ಲಿಂದ ಮೆಣಸಿನ ಬೆಳೆ ಯೂರೋಪ್ ಖಂಡದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಹರಡಿತು. ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕಾ ದೇಶಕ್ಕೆ ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿ ಬೇಸಾಯ ನೇರವಾಗಿ ಯೂರೋಪ್ ಖಂಡದಿಂದ ಬಂದುದಾಗಿ ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಲಿನಯೇಸನು 1753ನೇ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ಬರೆದ "ಸ್ಪಿಶೀಷ್ ಪ್ಲಾಂಟೂರವುï" ಮೊದಲನೆ ಮುದ್ರಣ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಮೆಣಸಿನ ಎರಡು ಪ್ರಬೇಧಗಳನ್ನು ನಮೂದಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಮತ್ತೆ 1797ರಲ್ಲಿ ಮೂರು ಇತರ ಪ್ರಬೇಧಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಮೆಣಸಿನ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಪೋರ್ಚುಗೀಸ್ ನಾವಿಕರು ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲು ಭಾರತ ದೇಶಕ್ಕೆ ತಂದರೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಈಗ ಇದು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತ ದೇಶದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಬೇಕಾಗಿರುವ ಪದಾರ್ಥ. ಭಾರತದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಲ್ಲೂ ಇದನ್ನು ಸಂಭಾರ ಪದಾರ್ಥವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ವರ್ಗೀಕರಣ: ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ಮೆಣಸಿನ ಸಸ್ಯ ಸೊಲನೆಸಿಯ ಕುಟುಂಬ, ಕ್ಯಾಪ್ಸಿಕಂ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದೆ. ಕ್ಯಾಪ್ಸಿಕಂ ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯ ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಸೊಲನಮ್ ಜಾತಿ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಕ್ಯಾಪ್ಸಿಕಂ ಅನೊಮೊಲಮ್ ಪ್ರಬೇಧ (ಜಾಪಾನ್) ಒಂದನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಮಿಕ್ಕ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಬೇಧಗಳು ಉಷ್ಣ ಅಮೇರಿಕಾ ದೇಶದ ಮೂಲದವು. ಬೇಸಾಯ ದಲ್ಲಿರುವ ಮೆಣಸಿನ ಸಸ್ಯಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಾಲದವರೆಗೆ ತಪ್ಪು ಕಲ್ಪನೆಗಳು ಇದ್ದವೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಮೊದಲಿನ ಸಸ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಹಲವು ಪ್ರಬೇಧ ಮೆಣಸಿನ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಅಂಗೀಕರಿಸಿದ್ದರು. ಬೆಯಿಲಿ ಎಂಬ ತಳಿ ತಜ್ಞ ಆರು ತಳಿ ಅಥವಾ ಉಪ ಪ್ರಬೇಧಗಳಿರುವ ಒಂದು ಪ್ರಬೇಧವನ್ನು ಅಂಗೀಕರಿಸಿದ. ಐರಿಸ್ ಎಂಬಾತ 1898 ರಲ್ಲಿ ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ ಕ್ಯಾಪ್ಸಿಕಂ ಅನಂ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಪ್ಸಿಕಂ ಫ್ರುಟಿಸೆನ್ಸ್ ಎಂಬ ಎರಡು ಪ್ರಬೇಧಗಳನ್ನು ಅಂಗೀಕರಿಸಿದ. ಮೊದಲ ನೆಯದರಲ್ಲಿ ಏಳು ಸಸ್ಯ ತಳಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದ. ಈತನ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಯೂರೋಪ್ ಖಂಡ ಮತ್ತು ಏಷ್ಯಖಂಡದ ಸಸ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಇಂದೂ ಸಹಾ ಅನು ಸರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕಾದ ತೋಟ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಮತ್ತು ಮಿಶ್ರತಳಿ ಶಾಸ್ತ್ರ ಜ್ಞರು ಬೆಯಿಲಿ ಮಾಡಿದ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಒಪ್ಪುತ್ತಾರೆ. ಸ್ಮಿತ್ ಮತ್ತು ಹೆಯಿಸ್ಸರ್ 1951ರಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಬಗೆಯ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಪ್ರಬೇಧಗಳನ್ನು

ಅಂಗೀಕರಿಸಿದರು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಪ್‌ಸಿಕಂ, ಅನಂ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಪ್‌ಸಿಕಂ ಫ್ರೂಟಿಸೆನ್ಸ್ ಮಾತ್ರ ಅಮೆರಿಕಾ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿದೆ. ಕ್ಯಾಪ್‌ಸಿಕಂ ಪ್ಯೂಬಿಸೆನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಪ್‌ಸಿಕಂ ಪೆಂಡುಲಮ್ ಎಂಬ ಪ್ರಬೇಧಗಳು ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಅಮೇರಿಕಾ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿವೆ. ಸ್ಮಿತ್ ಮತ್ತು ಹೆಯಸ್ಸರ್ ಮೆಣಸಿನ ಸಸ್ಯಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡಿರುವ ಭಾವಾಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಮುಂದೆ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

ಕ್ಯಾಪ್‌ಸಿಕಮ್ ಪ್ಯೂಬಿಸೆನ್ಸ್

ಈ ಪ್ರಬೇಧ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಪೆರು ದೇಶದಲ್ಲಿ 1970ರಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮತ್ತು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ, ಕೊಲಂಬಿಯ, ಮೆಕ್ಸಿಕೊ, ಗಾಯಟೆಮಾಲ ಮತ್ತು ಹೊಂಡುರಾಸ್ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರದ ಅಂಡೆಸ್ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಈ ಪ್ರಬೇಧ ಸಸ್ಯಗಳು ಬಹಳ ಭಿನ್ನತೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳ ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಇದೆ ಮತ್ತು ಇವು ಹೆಚ್ಚು ಖಾರದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ. ಹೂ ದಳ ಭಾಗಗಳ ಬಣ್ಣ ಕಡುಗೆಂಪು; ಬೀಜಗಳ ಬಣ್ಣ ಕಪ್ಪು. ಎಲೆಗಳು ಸುಕ್ಕಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ನವಿರಾದ ರೋಮಗಳಿರುವುದು ಈ ಪ್ರಬೇಧದ ಸಂಕೇತಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳು.

ಕ್ಯಾಪ್‌ಸಿಕಮ್ ಪೆಂಡುಲಂ

ಈ ಪ್ರಬೇಧದ ಸಸ್ಯಗಳು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕಾ ಖಂಡದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ, ಮಧ್ಯ ಅಮೇರಿಕಾದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ. ಇವುಗಳು ಪೆರು ದೇಶದ ಸಮುದ್ರ ತೀರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿವೆ. ಹಣ್ಣಿನ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಇದೆ. ಕಾಯಿಗಳ ಬಣ್ಣ ದಂತ ಬಿಳುಪು ಅಥವಾ ಹಳದಿ ಅಥವಾ ಹಸಿರು, ಹಣ್ಣಿನ ಬಣ್ಣ ಕಿತ್ತಳೆ ಕೆಂಪು. ಈ ಪ್ರಬೇಧ ಸಸ್ಯಗಳು ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡಬಲ್ಲವು. ಹೂದಳ ಸಮೂಹದ ಬಣ್ಣ ಬಿಳುಪು ಅಥವಾ ಹಸಿರು ಮಿಶ್ರಿತ ಬಿಳುಪು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಕಡುಗೆಂಪು; ಬೀಜಗಳು ತಿಳಿಬಣ್ಣದವು. ನಯವಾದ ಎಲೆಗಳು, ನವಿರಾದ ರೋಮಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಗ್ಲಾಬ್ರಸ್ ಎಲೆ; ಹೂ ಎಲೆ ಗಂಟಲಿನ ಮೇಲೆ ಬಿಳುಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣ; ಪರಾಗ ಕೋಶದ ಬಣ್ಣ ಹಳದಿ.

ಕ್ಯಾಪಸಿಕವ್ ಫ್ರೂಟಿಸೆನ್ಸ್

ಈ ಪ್ರಬೇಧದ ಸಸ್ಯಗಳು ಉಷ್ಣ ವಲಯ ಮತ್ತು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿವೆ. ಇವುಗಳ ಹಣ್ಣಿನ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಭಿನ್ನತೆಯಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹಣ್ಣಿನ ಉದ್ದ 10 ಸೆಮಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು ಬಹಳ ಖಾರ ಹೂದಳ ಸಮೂಹ ಗಂಟಲಿನ ಮೇಲೆ ಹಳದಿ ಗುರುತುಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ; ಪರಾಗ ಕೋಶ

ತಿಳಿ ನೀಲಿ ಅಥವಾ ಕಡುಗೆಂಪು ಬಣ್ಣ; ಹೂದಳ ಸಮೂಹ ಹಸಿರು ಮಿಶ್ರಿತ ಬಿಳುಪು ಅಥವಾ ಹಳದಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಬಿಳುಪು; ಒಂಟೀ ಅಥವಾ ಜೊತೆಯಾಗಿರುವ ಹೂತೊಟ್ಟು ಅಥವಾ ಒಂದು ಗಿಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹಲವು ಇರುತ್ತವೆ.

ಕ್ಯಾಪ್‌ಸಿಕಂ ಅನಂ

ಈ ಪ್ರಭೇದದ ಸಸ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಇದರ ತಳಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿವೆ. ಇವುಗಳ ಹಣ್ಣಿನ ಗಾತ್ರ, ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಇತರ ಪ್ರಭೇದ ಸಸ್ಯದ ಹಣ್ಣಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ವೈವಿಧ್ಯತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಹಣ್ಣಿನ ಉದ್ದ 1ರಿಂದ 30 ಸೆ.ಮಿ. ಇದು ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕ ಶಂಕು ಇಲ್ಲವೆ ಹೂಜಿಯನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಮೇಲು ಭಾಗ ನಯ ಅಥವಾ ಚಪ್ಪಟೆ. ಇದರ ಬಣ್ಣ ಎಳೆಯದಾಗಿದ್ದಾಗ ಹಳದಿ ಅಥವಾ ಹಸಿರು. ಹಣ್ಣಾದ ಮೇಲೆ ಹಳದಿ, ಕೆಂಪು ಅಥವಾ ಕಂದು ಬಣ್ಣ. ಹೂದಳ ಸಮೂಹದ ಬಣ್ಣ ಬಿಳುಪು ಅಥವಾ ಮಾಸಲು ಬಿಳುಪು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಕಡುಗೆಂಪು ಒಂದು ಗಿಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಹಣ್ಣು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಎರಡು ಹಣ್ಣು ಇರುತ್ತವೆ.

ಹೆಯುಸೆಲ್ ಮತ್ತು ಸ್ಮಿತ್ ಈ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಭೇದಗಳಿಗೆ ಮೇಲ್ಕಂಡ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಕ್ಯಾ. ಅನಂ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಹಣ್ಣಿನ ತಳಿಗಳು ಸೇರಿವೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಖಾರವಿರುವ ಮತ್ತು ಖಾರವಿಲ್ಲದ ತಳಿಗಳು ಸೇರಿವೆ.

ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿನ ಮುಖ್ಯ ತಳಿಗಳು

ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಹಲವು ತಳಿಗಳು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿವೆ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದವುಗಳೆಂದರೆ,

1. " ಗೌರಿಬಿದನೂರು "
2. " ಕೊಳ್ಳೆಗಾಲ "
3. " ಬ್ಯಾಡಗಿ "
4. " ಸಂಕೇಶ್ವರ್ "

1. ' ಗೌರಿಬಿದನೂರು ':– ಈ ತಳಿಯು ಕೋಲಾರ ಮತ್ತು ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ತಳಿಯು ಹಸಿರು ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಗಾಗಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. ಈ ತಳಿ ಸಸ್ಯವು ಸುಮಾರು 3ರಿಂದ 4 ಅಡಿ ಎತ್ತರವಾಗಿ

ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಬುಡದಿಂದ ಕವಲೊಡೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಪೊದೆಯಂತೆ ಹರಡಿಕೊಳ್ಳು ತ್ತದೆ. ಎಲೆ ಬಣ್ಣ ತಿಳಿ ಹಸಿರು, ಕಾಯಿ ಸುಮಾರು 5 ಸೆ. ಮಿ ಉದ್ದ, ಹಣ್ಣಿನ ಬಣ್ಣ ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಹೊಳಪಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚು ಖಾರದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣಿನ ಮೇಲು ಭಾಗ ನಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಗೌರಿಬಿದನೂರು ತಳಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ, ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವುದಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತೋರಿಸು ತ್ತದೆ. ಈ ಹಣ್ಣುಗಳು ಹೆಚ್ಚು ದಿವಸ ಉಳಿಯುವ ಗುಣದವು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗೌರಿ ಬಿದನೂರು ತಳಿಯನ್ನು ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

'ಕೊಳ್ಳೆಗಾಲ' :– ಈ ತಳಿಯು ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿದೆ. ಇದರ ಸಸ್ಯ ಸುಮಾರು 1ಮಿ. 40 ಸೆ.ಮಿ. ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ತಳಿಯು ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವುದಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಹಣ್ಣಿನ ಉದ್ದ 10ರಿಂದ 12.5 ಸೆ.ಮಿ. ಅಗಲ ಸುಮಾರು 5 ಸೆ.ಮಿ. ದಪ್ಪ; ಬಣ್ಣ ಕೆಂಪು ಅಥವಾ ಕಂದು ಮತ್ತು ಖಾರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ತಳಿ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡಬಲ್ಲದು.

'ಬ್ಯಾಡಗಿ':– ಈ ತಳಿ ಧಾರವಾಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಸಸ್ಯ ಸುಮಾರು 42 ರಿಂದ 60 ಸೆ.ಮಿ. ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು, ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಒಣ ಬೇಸಾಯ, ಎರಡಕ್ಕೂ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯ ಬಲ್ಲದು. ಭೂಮಿಯಿಂದ ಸುಮಾರು 30 ಸೆ.ಮಿ. ಎತ್ತರ ಬೆಳೆದ ನಂತರ ಕವಲೊಡೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಎಲೆ ಮತ್ತು ಕಾಯಿ ಗಳ ಬಣ್ಣ ಕಪ್ಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಹಸಿರು, ಮೇಲು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸುಕ್ಕುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣಿನ ಉದ್ದ ಸುಮಾರು 20 ರಿಂದ 25 ಸೆ.ಮಿ. ಬಣ್ಣ ಕೆಂಪು, ಸುಮಾರಾದ ಖಾರದಿಂದ ಕೂಡಿ ರುತ್ತದೆ. ಹಣ್ಣಿನ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಹೊಳಪು ಬಹಳ ದಿವಸ ಉಳಿದಿರುತ್ತದೆ.

'ಸಂಕೇಶ್ವರ':– ಈ ತಳಿಯು ಬೆಳಗಾಂ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿದೆ ಸಸ್ಯ ಬುಡದಿಂದ ಕವಲೊಡೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಹರಡಿ ಸುಮಾರು 75 ಸೆ.ಮಿ. ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಎಲೆ ಬಣ್ಣ ತಿಳಿ ಹಸಿರು, ಹಣ್ಣು ಹಳದಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ. ಹಣ್ಣು ಸುಮಾರು 12.5 ಸೆ.ಮಿ. ಉದ್ದವಿದ್ದು ಬಹಳ ಖಾರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಹಣ್ಣು ಸ್ವಲ್ಪ ಅಲುಗಾಡಿದರೂ ಉದರಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶದ ತಳಿಗಳು:– ಪರಲಾ ಷಟಿ, ಮೋತಿ ಮಿರ್ಚಿ, ಮಿಲಾಯುತಿ ಮಿರ್ಚಿ, ಗುಂಟೂರು ಲೋಕಲ್, ನಲ್ಲಪಾಡು.

ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ ತಳಿಗಳು:–ಶಿರಗಾನ್, ಗೋರಾಗಿ, ಶೆರಾಂಗಲಿ, ದೊಬ್ಳಿ, ಬೊಪಾಲಿ ಸುರಾಲಿ, ಸಿಂದಕೆಡ್. ಲವಂಗಿ, ಇತ್ಯಾದಿ.

ತಮಿಳುನಾಡು ತಳಿಗಳು:- ತೆನಿ, ಪೆಟ್ಟೈ, ರಸಗುಲ್ಲ

ದೊಣ್ಣೆ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ

ಕೆಲವು ತಳಿಗಳ ಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳು ದಪ್ಪವಾಗಿದ್ದು ಖಾರವಿಲ್ಲದೆ ಇರುತ್ತವೆ, ಇವುಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇಂತಹವುಗಳನ್ನು ದೊಣ್ಣೆ ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ರೂಬಿ ಕಿಂಗ್, ಬುಲ್‌ನೋಸ್, ಗೋಲ್ಡನ್ ಕ್ವೀನ್, ಕ್ಯಾಲಿ ಫೋರ್ನಿಯ ವಂಡರ್‌ಸ್ಪಾನಿಷ್ ಲಾರ್ಜ್, ಪೆಪ್ಪಿರಿಕಾ ಎಲ್ಲೊ. ಪೆಪ್ಪಿರಿಕಾ ರೆಡ್ ಮುಂತಾದವುಗಳು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ದೊಣ್ಣೆ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ತಳಿಗಳು.

ಹವಾಗುಣ: ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣವಲಯದ ಬೆಳೆ. ಇದು ಟೊಮೆಟೊ ಮತ್ತು ಬದನೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಶೀತವನ್ನು ತಡೆಯಬಲ್ಲ ದೃಢವಾದ ಬೆಳೆ. ಮೆಣಸಿನ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಉದುರಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೂವು ಮತ್ತು ಹೀಚು ಉದರಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಉಷ್ಣತೆ 70⁰F__ 80⁰F ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಯ ಬೆಳೆಯುವ ಮೆಣಸಿನ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಪ್‌ಸಿಸಿನ್ ಪರಿಮಾಣವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮೆಣಸಿನ ಬೆಳೆಯನ್ನು ವರ್ಷಕ್ಕೆ 87.5 ಸೆ.ಮಿ. ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಬೆಳೆಯು ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಹಿಡಿದು 2120 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ವ್ಯಾಪಿಸಿದೆ.

ಮಣ್ಣು:-ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಜೌಗು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯಿ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಮರಳುಮಿಶ್ರಿತಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದದ್ದು. ರೇವೆ ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು ಇದರ ದೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮವಾದದ್ದು. ಜೌಗಿಲ್ಲದ ಮತ್ತು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವ ಅನೇಕ ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯಿ ಸಾಧ್ಯ. ಮರಳು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಗೊಬ್ಬರ ಬೇಕು. ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾದ ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ (pH)ವೆಂದರೆ 5.4ರಿಂದ 6.8. ಹೆಚ್ಚು ಆಮ್ಲತೆಯಿರುವ, ಅಂದರೆ 5.2ಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ ರಸಸಾರ ಇರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಸಾಧಾರಣ ಆಮ್ಲತೆಯಿರುವ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕಿ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬಹುದು.

ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ:- ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದ ಮೈದಾನ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಮೆಣಸಿನ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ. ಆದರೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ಬಹು

ಪಾಲು ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಮಳೆಗಾಲದ ಬೆಳೆಯಿಂದ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ. ಮಲೆನಾಡು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲ ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸುಗಮ, ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯದ ಉತ್ತರ ಭಾಗದ ಒಣ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲ ಮೆಣಸಿನ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾದದ್ದು.

ಬೆಳೆ ಸರದಿ:– ನೀರಾವರಿ ಆಶ್ರಿತ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಬೆಳೆಯ ನಂತರ ವಿವಿಧ ತರ ಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮಳೆ ಆಶ್ರಿತ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಕಡಲೆಕಾಯಿ ಹತ್ತಿ, ರಾಗಿ, ಜೋಳ ಗೋಧಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಬೆಳೆಗೆ ಪರಿವರ್ತಿ ಸುತ್ತಾರೆ.

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ: ನೀರಾವರಿ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆ ಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮಳೆ ಆಶ್ರಿತ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಕಡಲೆಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿ ಜೊತೆ ಯಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣ:– ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಮೆಣಸಿನ ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣವು ತಳಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾದಾರಣವಾಗಿ ಎಕರೆಗೆ 200ರಿಂದ 250 ಗ್ರಾಂ, ಅಂದರೆ ಹೆಕ್ಟಾರಿಗೆ 500ರಿಂದ 625 ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಒಟ್ಲು ಪಾತಿ:– ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹದ ಮಾಡಿದ ಭೂಮಿಯನ್ನು 15 ಸೆ.ಮಿ. ಎತ್ತರ 1 ಮೀಟರ್ ಅಗಲ ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಹಾಗೆ ಉದ್ದವಾದ ಪಾತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ಪಾತಿಗಳ ಮೇಲೆ 7.5 ಸೆ.ಮಿ. ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ .5 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳದಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ಸುಮಾರು 1 ವಾರದಲ್ಲಿ ಮೊಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮತ್ತು ಸಸಿಗಳು 4–5 ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ತೋಟದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಸಿದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಬೇಸಾಯ:–ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವ ತೋಟವನ್ನು 3–4 ಸಾರಿ ಉಳುಮೆ ಅಥವಾ ಅಗತೆ ಮಾಡಿ. ಹೆಂಟೆ ಪುಡಿ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ಕಲ್ಲು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಮಟ್ಟಸ ಮಾಡಬೇಕು. ಎಕರೆಗೆ 15 ಗಾಡಿ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 37 ಗಾಡಿ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕೊಳೆತಿ ರುವ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ 1 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 60 ಸೆಮಿ. ದೂರದಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿಮಾಡಬೇಕು. ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡು ವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀರು ಕೊಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಎರಡು ವಾರಗಳ ನಂತರ ಅರ್ಧ ಭಾಗ, ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಗೊಬ್ಬರ ಗಳನ್ನು ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು. ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಆರು ವಾರಗಳ ನಂತರ ಮಣ್ಣು ಏರು ಹಾಕುವಾಗ ಉಳಿದ ಅರ್ಧ ಭಾಗ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು.

ನೀರಾವರಿ:– ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿ ಬೆಳೆಗೆ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಮಳೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಮಳೆ ಇಲ್ಲದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ವಾರಕ್ಕೆ ಎರಡು ಸಾರಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯ.

ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ:–ಮೆಣಸಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವುದು ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧ ವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಮಳೆ ಆಶ್ರಿತ ಬೆಳೆಗೆ ಎಕರೆಗೆ 40 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ 20 ಕೆ.ಜಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು 20 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ100 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 50 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 50 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್) ; ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆಗೆ ಎಕರೆಗೆ 60 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 30 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 30 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 150 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 75 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 75 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್) ಕೊಡ ಬೇಕಾದ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಪರಿಮಾಣ.

ಮಧ್ಯಾಂತರಬೇಸಾಯ:–ಅಗತ್ಯ ಬಿದ್ದಾಗ ಕಳೆತೆಗೆಯಬೇಕು. ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 6 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಸಾಲುಗಳು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳ ನಡುವೆ ಕೈಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಬುಡಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣು ಏರು ಹಾಕಬೇಕು.

ಬೆಳೆಯ ಅವಧಿ:–ಮೆಣಸಿಗೆ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಸುಮಾರು ಆರು ತಿಂಗಳ ಬೆಳೆ. ಆದರೆ ಯೋಗ್ಯ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯವಿರುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆ ಸುಮಾರು ಒಂದು ವರ್ಷ ಕಾಲ ಮುಂದುವರಿಯಬಲ್ಲದು.

ಕೊಯ್ಲು :–ಮೆಣಸಿನ ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ $2\frac{1}{2}$ ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಕುಯ್ಲು ಪ್ರಾರಂಭ ವಾಗುತ್ತದೆ. ತಳಿ ಮತ್ತು ಅವಶ್ಯಕತೆಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಕಾಯಿ ಅಥವಾ ಹಣ್ಣನ್ನು ಕುಯ್ಯು ತ್ತಾರೆ. ತರಕಾರಿಗಾಗಿ ಕುಯ್ಯುವ ಹಸಿರು ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿಯನ್ನು, ಕಾಯಿಗಳು ಗಾತ್ರದ ಪರಮಾವಧಿಯನ್ನು ಮುಟ್ಟಿ ಹಣ್ಣಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆಯೇ ಕುಯ್ಯುತ್ತಾರೆ. ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕಾಲಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಕುಯಿಲು ಮಾಡದೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಇವು ಉದುರಿ ಹೋಗು ತ್ತವೆ. ಕುಯ್ಲಿನ ಅವಧಿ, ತಳಿ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ.

ಇಳುವರಿ:-ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಇಳುವರಿ, ತಳಿ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸು ತ್ತದೆ. ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆ ಇಳುವರಿ ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 800ರಿಂದ 1000 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 2000ದಿಂದ 2500 ಕೆ.ಜಿ.) ಒಣ ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ. ಮಳೆ ಆಶ್ರಿತ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 300ರಿಂದ 500 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 750 ರಿಂದ 1250 ಕೆಜಿ) ಇಳು ವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ :—ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಸಸ್ಯವು ಸ್ವಪರಾಗ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯಿಂದ ಫಲವನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೂ ಸಹ, ಕೀಟಗಳಿಂದ ವಿತರಣೆಯಾದ ಅನ್ಯ ಪರಾಗದಿಂದ ಗಣನೀಯ

ಪರಿಮಾಣದ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ವಿವಿಧ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ತಳಿ ಶುದ್ಧತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡುವ ಅಗತ್ಯತೆ ಇದೆ. ಬೆಳೆಯುವ ಭಿನ್ನ ತಳಿಗಳ ನಡುವೆ 40–5 ಮಿ. ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಅಂತರವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ತಳಿ ಶುದ್ಧತೆಯಿರುವ, ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗದ ಆರೋಗ್ಯವಾದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿನ ಹಣ್ಣುಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಆರಿಸಿದ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮದಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟ ಫಲವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಾರದು. ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಒಂದೆರಡು ಸಾರಿ ಹಣ್ಣು ಕುಯ್ದು ನಂತರದ ಕುಯ್ಲಿನ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಮಾಡಲು ಆರಿಸಿದ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ತಳಿ ಗುಣವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ, ರೋಗ ಮತ್ತು ಕೀಟ ಪೀಡಿತವಿಲ್ಲದ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತು ಹಣ್ಣಾಗಿರುವವನ್ನು ಮಾತ್ರ, ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಕುಯ್ದು ಒಣಗಿಸಿ ಬೇರೆ ಸುವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಶೇಖರಣೆ ಇಟ್ಟಿರಬೇಕು. ಬೀಜ ಅಗತ್ಯವಾದಾಗ, ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿರುವ ಒಣ ಹಣ್ಣುಗಳಿಂದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹೊರ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ, ತೇಲುವ ಜಳ್ಳು ಬೀಜಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಾಕಿ, ತಳದಲ್ಲಿರು ಗಟ್ಟಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ, ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ಶೇಕಡ 1 ·25ರ ಕಾಪರ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ 8 ರಿಂದ 10 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಇಟ್ಟು, ಹೊರ ತೆಗೆದು ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಒಣಗಿಸುವ ಬೀಜಗಳ ಮೇಲೆ ಸುಣ್ಣದ ಪುಡಿ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಕಂಡ ಬೀಜ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಿಂದ, ಬೀಜಗಳು ರೋಗ ರಹಿತವಾಗುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳು 2 ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಜೀವಂತವಾಗಿರುತ್ತವೆ, ನಂತರ 1–2 ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಇವು ಜೀವಂತವಾಗಿ ಇದ್ದರೂ ಸಹ ಮೊಳೆಯುವ ಶೇಕಡ ಸಂಖ್ಯೆ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಗ್ರಾಮ್ ತೂಕದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 160 ಬೀಜಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.

3. ಟೊಮೇಟೊ

ಟೊಮೇಟೊ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯಾದ ಹಣ್ಣು ತರಕಾರಿ. ಇದಕ್ಕೆ 'ತಕ್ಕಳಿ ಹಣ್ಣು' 'ಗೂದೆ ಹಣ್ಣು' ಎಂಬ ಹೆಸರುಗಳು ಸಹ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಇವೆ. ಟೊಮೇಟೊ ಹಣ್ಣನ್ನು, ಹಸಿಯದಾಗಿ ತಿನ್ನಬಹುದು ಮತ್ತು ಖಾರ ಅಡುಗೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಇದನ್ನು ಸೂಪ್, ಸಾಸ್, ಕೆಚಪ್ ಮುಂತಾದ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ, ಇದು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. ಟೊಮೇಟೊ ಸಸ್ಯದ ಬಹು ಭಾಗಗಳು ಔಷಧಿ ಗುಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿವೆ. ಇದು ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾದ ತಿನಸೂ ಸಹ ಹೌದು.

100 ಗ್ರಾಂ ಟೊಮೇಟೊ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	93·1	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	1·9	,,
ಮೇದಸ್ಸು	...	0·1	,,
ಖನಿಜಗಳು	...	0·6	,,
ನಾರು	...	0·7	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	3·0	,,
ಸೋಡಿಯಂ	...	45·8	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ	...	114·0	,,
ತಾಮ್ರ	...	0·19	,,
ಗಂಧಕ	...	24·0	,,
ಕ್ಲೋರಿನ್	...	38·0	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'	...	20·0	IU
ಥೈಯಾಮೈನ್	...	0·07	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ರಿಬೋಫ್ಲೇವಿನ್	...	0·01	,,
ನಿಕೊಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	0·4	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'	...	31·0	,,
ಶಕ್ತಿ	...	23·0	ಕೆಲೋರಿಗಳು
ಮೆಗ್ನಿಷಿಯಂ	...	15·0	,,
ಆಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	2·0	,,
ರಂಜಕ	...	36·0	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	...	1·8	,,

ಟೊಮೇಟೊ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು ವಿವಿಧ ತಳಿ ಮತ್ತು ಬೆಳೆದ ಹವಾಗುಣವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತವೆ.

ಇತಿಹಾಸ :—ಟೊಮೇಟೊ ಸಸ್ಯದ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಅಮೇರಿಕಾ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕಾ ದೇಶಗಳು. ಟೊಮೇಟೊ ಈ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಿಂದ ಬೇಸಾಯ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಇಟಲಿಯಲ್ಲಿ ಇದರ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಉಲ್ಲೇಖ 1944ರಲ್ಲಿ ಆಗಿದೆ. ಜರ್ಮನಿ, ಫ್ರಾನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಇತರ ಯೂರೋಪ್ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ 1600 ಕ್ಕಿಂತ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಟೊಮೇಟೊ ಪರಿಚಯವಿತ್ತು. ಯೂರೋಪ್, ಆಫ್ರಿಕ, ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕಾ, ವೆಸ್ಟ್ ಇಂಡೀಸ್ ಮುಂತಾದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ, ಟೊಮೇಟೊದ ಉಪಯೋಗ ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕಾ ದೇಶಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲಿಗೇ ಇತ್ತು . ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕಾ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಟೊಮೇಟೊ ಬೇಸಾಯದ ಉಲ್ಲೇಖ 1781ರಲ್ಲಿ ಜಾಫರ್‌ಸನ್ ಮಾಡಿದ್ದಾನೆ. ಆದರೂ ಸಹ ಇದನ್ನು ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಕ್ಕೆ ದ್ವೇಷವಿತ್ತು. 16ನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಸ್ಪ್ಯಾನಿಷ್ ನಾವಿಕರು ಯೂರೋಪ್ ದೇಶಕ್ಕೆ ತಂದರು. ಭಾರತ ದೇಶಕ್ಕೆ ಟೊಮೇಟೊ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಪೋರ್ಚುಗೀಸರು ತಂದರು. ಇದು ಎಂದು ಆಗಮಿಸಿತೆಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಯಾವ ಮಾಹಿತಿಯೂ ಸಿಕ್ಕಿಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ದೇಶಕ್ಕೆ ಟೊಮೇಟೊ ಬಂದಮೇಲೂ ಬಹಳ ದಿವಸಗಳು ಇದರ ಉಪಯೋಗವು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಯೂರೋಪಿಯನ್ನರಿಗೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿತ್ತು. ಇದರಲ್ಲಿಯ ಉತ್ತಮ ಆಹಾರಾಂಶಗಳು ಮತ್ತು ರುಚಿ, ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಜನರನ್ನು ಕ್ರಮೇಣ ಆಕರ್ಷಿಸಿದವು. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಳೆದ ಎರಡು ಮೂರು ದಶಕಗಳಿಂದ ಟೊಮೇಟೊ ಬೇಸಾಯ ಅಧಿಕವಾಗಿ, ಇದರ ಉಪಯೋಗ ಹೆಚ್ಚಿದೆ.

ಟೊಮೇಟೊ ವರ್ಗೀಕರಣ : ಟೊಮೇಟೊ ಸಸ್ಯವು ಸೊಲನೆಸಿಯ ಕುಟುಂಬ, ಲೈಕೊಪರ್‌ಸಿಕಮ್ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದೆ. ಈ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ, ಕೆಲವು ಏಕಋತು ಮತ್ತು ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಪರ್ಣಸಸಿಗಳಿವೆ. ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಬಳ್ಳಿಯಂತೆ ಅಥವಾ ಪೊದೆಯಂತೆ ಬೆಳೆಯುವ ಸ್ವಭಾವದವು. ಕೊಳವೆಯಾಕಾರದ ಎಳೆಯ ಕಾಂಡವು ರೋಮಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ. ಬಲಿತ ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ರೋಮಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಗರಿರೂಪ ಎಲೆಗಳು ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಹೂಗಳು ಗೊಂಚಲುಗಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣು, ಬಹು ಕೋಶಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಬೆರ್ರಿ.

ಲೈಕೊಪರ್‌ಸಿಕಮ್ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ, ಲೈಕೊಪರ್‌ಸಿಕಮ್ ಎಸ್ಕ್ಯುಲ್ಯಾಂಟಮ್ ಮತ್ತು ಲೈಕೊಪರ್‌ಸಿಕಮ್ ಪಿಂಪಿನೆಲಿಫೋಲಿಯಂ ಎಂಬ ಎರಡು ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು

ಮೊದಲು ಅಂಗೀಕರಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಮೊದಲನೆ ಪ್ರಭೇದದಲ್ಲಿ, ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ಐದು ಟೊಮೇಟೊ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ತಳಿಗಳಿವೆ. ಎರಡನೆ ಪ್ರಭೇದದಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಣ್ಣ ಗಾತ್ರದ ಹಣ್ಣು ಬಿಡುವ ಸಸ್ಯ ಸೇರಿದೆ.

ಲೈಕೊಪರ್‌ಸಿಕಮ್ ಎಸ್ಕ್ಯುಲಾಂಟಮ್

ತಳಿ : ಕಮ್ಯೂನೆ

ಈ ತಳಿಯಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಟೊಮೇಟೊ ಸೇರಿದೆ.

ತಳಿ : ಗ್ರಾಂಡಿಫೋಲಿಯಮ್

ಈ ತಳಿಯ ಸಸ್ಯಗಳು ದೊಡ್ಡಗಾತ್ರದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತವೆ.

ತಳಿ : ವ್ಯಾಲಿಡಮ್

ಈ ತಳಿಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಮೇಲು ಭಾಗಕ್ಕೆ ಹಣ್ಣು ಬಿಡುತ್ತವೆ.

ತಳಿ : ಸೆರಿಸಿಫಾರ್ಮೆ

ಈ ತಳಿಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಚೆರ್ರಿಯಾಕಾರದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತವೆ.

ತಳಿ : ಪೈರಿಫಾರ್ಮೆ

ಈ ತಳಿಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಪೇರು ಹಣ್ಣಿನಾಕಾರದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತವೆ.

ಟೊಮೇಟೊ ಬೆಳೆಯನ್ನು, ಮುಲ್ಲರ್ ಬಹಳ ವಿವರವಾಗಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಟೊಮೇಟೊ ವಿಂಗಡಣೆಯೊಂದನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದ. ಈ ವಿಂಗಡಣೆ ಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿರುವ ಎರಡು ಪ್ರಭೇದಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಲೈಕೊಪರ್‌ಸಿಕಮ್ ಚಿನ್ಯಾನ್ಸೆ, ಲೈ. ಪೆರುವಿಯನಸಮ್ ಮತ್ತು ಲೈ. ಹಿರ್‌ಸುಟಮ್ ಎಂಬ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಭೇದ ಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದ.

ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ತಳಿಗಳು ಅಲ್ಲದೆ, ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಟೊಮೇಟೊ ತಳಿಗಳು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಮುಂದೆ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

1) ಪೀಚ್ ಗ್ಲೋಬ್
2) ರಟ್ಗರ್ಸ್
3) ಮೂರ್ ಗ್ಲೋಬ್
4) ಪಾಂಡುರೋಸಾ
5) ಹಾಕ್ಸ್ ಹಾರ್ಟ್
6) ಸೂ
7) ಬೊನಿ ಬೆಸ್ಟ್
8) ರೆಡ್ ಕ್ಲೌಡ್
9) ಮಿರತ್ತಿ
10) ಪೂಸಾ ಅರ್ಲಿ ಡ್ವಾರ್ಫ್
11) ಬೆಸ್ಟ್ ಆಫ್ ಆಲ್
12) ಪೂಸಾ ರೂಬಿ
13) ಇಟ್ಯಾಲಿಯನ್ ರೆಡ್
14) ಪ್ರಾಸ್‌ಪೆರಿಟಿ
15) ಯೆಲ್ಲೊ ಪ್ಲಮ್

ವಾಯುಗುಣ:—ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ವಿವಿಧ ಹವಾಗುಣಗಳಲ್ಲಿ ಟೊಮೇಟೊ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬಹುದು. ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಸಹಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಹೆಚ್ಚು ಹಿಮ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಟೊಮೇಟೊ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ 60° ಯಿಂದ 85°F ಉಷ್ಣಾಂಶ ಸಮತೂಕವಾದದ್ದು. ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ಇದರ ಹೂವು ಉದರಿಹೋಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಹಣ್ಣಿನ ದರ್ಜೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. 100° F ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಪರಾಗ ವಿತರಣೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸುಮಾರು ಬಿಸಿಲಿರುವ ಒಣ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ದರ್ಜೆ ಟೊಮೇಟೊ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಮಣ್ಣು:—ಅನೇಕ ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಟೊಮೇಟೊ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚು ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಮತ್ತು ಶಾಖದಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಮಧ್ಯಮ ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾದದ್ದು. ಜೇಡಿ ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ರೇವೆ ಗೋಡು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ. ಜೌಗು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಟೊಮೇಟೊ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಟೊಮೇಟೊ ಸಸ್ಯವು ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಆಮ್ಲತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸಬಲ್ಲದು. ಮಣ್ಣಿನ 5·0 ರಿಂದ 7·5 ಭೂ ಸಾರ (-pH) ವಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ. ಸುಣ್ಣದ ಕೊರತೆಯಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ, ಟೊಮೇಟೊ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿದಾಗ ಬ್ಲಾಸಂ ಎಂಡ್ ರಾಟ್ ಎಂಬ ರೋಗ ಬರುತ್ತದೆ.

ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ:—ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದ ಮೈದಾನ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ, ಉತ್ತರ ಭಾಗದ ಒಣ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಮಲೆನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಟೊಮೇಟೊ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ.

ಬೆಳೆ ಸರದಿ:— ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತು ಮತ್ತು ಇಳುವರಿ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಟೊಮೇಟೊ ಬೆಳೆಯುವುದು ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ. ಟೊಮೇಟೊ ನಂತರ ಕ್ರೂಸಿಫೆರೆ, ಲೆಗ್ಯೂಮಿನೆಸಿಯೆ, ಕುಕುರ್‌ಬಿಟೆಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು ಉತ್ತಮ.

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ:—ಟೊಮೇಟೊ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಬೆಂಗಳೂರು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ, ರಾಗಿ ಬೆಳೆ ಕುಯ್ದ ನಂತರ ಟೊಮೇಟೊ ಬೆಳೆಯುವುದು ಉಂಟು. ಆದರೆ ಇದು ಒಣ ಬೇಸಾಯವಾದ್ದರಿಂದ ಈ ಬೆಳೆ ಲಾಭದಾಯಕವಲ್ಲ. ಇಡೀ ಟೊಮೇಟೊ ಬೆಳೆಯ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ

ಸೊಪ್ಪು ಮತ್ತು ಮೂಲಂಗಿಯನ್ನು ಉಪಬೆಳೆಯಾಗಿ ಹಾಕಿ, ಇದನ್ನು ಒಂದು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಬಿತ್ತನೆ ಪರಿಮಾಣ :—ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ 175ರಿಂದ 200 ಗ್ರಾಮ್ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 340 ರಿಂದ 500 ಗ್ರಾಮ್) ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಒಟ್ಲು ಪಾತಿ :— ಒಟ್ಲು ಪಾತಿ ಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 4–5 ಸಾರಿ ಅಗತೆ ಮಾಡಿ, ಮಟ್ಟಸಮಾಡಿ, ಹೆಂಟೆ ಪುಡಿಮಾಡಿ. 4–5 ಮಂಕರಿ ಗೊಬ್ಬರ ½ ಕೆ ಜಿ ಸೂಪರ್ ಫಾಸ್ಫೇಟು ಮತ್ತು ½ ಕೆಜಿ ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಮ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರಮಾಡಬೇಕು. 10 ಸೆ.ಮಿ. ಎತ್ತರ 1 ಮೀಟರ್ ಅಗಲ ಮತ್ತು ಅನುಕೂಲಕೆ ತಕ್ಕ ಉದ್ದದ ಪಾತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಇವುಗಳ ಮೇಲೆ 7.5 ಸೆ.ಮಿ. ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 0.75 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳದಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಬಿತ್ತಿದ ಬೀಜಗಳು 6–7 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ 3 ವಾರಗಳ ನಂತರ 0.5 ಕೆ ಜಿ ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟನ್ನು ಟೊಮೋಟೊ ಸಸಿಗಳಿಗೆ ತಾಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಸಸಿ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು. ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ 4–5 ವಾರಗಳ ನಂತರ ತೋಟದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತವೆ.

ಬೇಸಾಯ :—ಟೊಮೇಟೊ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 4–5 ಸಾರಿ ಉಳುಮೆ ಅಥವಾ ಅಗತೆ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ, ಕಡ್ಡಿ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು, ಹೆಂಟೆ ಪುಡಿಮಾಡಿ ಮಟ್ಟಸಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ ಎಕರೆಗೆ 15 ರಿಂದ 20 ಗಾಡಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕೊಳೆತಿರುವ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರಮಾಡಬೇಕು. 75 ಸೆ.ಮಿ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ 15 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳದ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು, ಅವುಗಳ ದಿಂಡಿನ ಇಳಿಜಾರಿನ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ 60 ಸೆ.ಮಿ. ದೂರದಲ್ಲಿ ಟೊಮೇಟೊ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ನೀರಾವರಿ :—ಟೊಮೇಟೊ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ತಕ್ಷಣ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಒಂದು ತಿಂಗಳು ಕೈಯಿಂದ ನೀರು ಕೊಡುವುದು ಉತ್ತಮ. ಈ ಬೆಳೆಗೆ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಬೇಸಾಯದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲದ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಾವರಿ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಒಣ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ದಿನ ಬಿಟ್ಟು ದಿನ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯ.

ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ :—ಎಕರೆಗೆ 50 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 50 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 50 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 125 ಕೆ. ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 125 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ

ಮತ್ತು 125 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್) ಕೊಡಬೇಕಾದ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಪರಿಮಾಣ. ಇದರಲ್ಲಿ ಅರ್ದ ಭಾಗವನ್ನು ಟೊಮೇಟೊ ಸಸಿ ನಾಟಿಮಾಡಿದ 10 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತು ಉಳಿದ ಅರ್ಧ ಭಾಗವನ್ನು ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 6 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಹಾಕಬೇಕು.

ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ :—ಟೊಮೇಟೊ ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 5-6 ವಾರಗಳ ನಂತರ, ಕೈ ಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು, ಸಸ್ಯಗಳ ಬುಡಗಳಿಗೆ ಮಣ್ಣು ಏರು ಹಾಕಬೇಕು. ಟೊಮೇಟೊ ಸಸ್ಯಗಳು ಹಂಬು ಗಳಂತೆ ಬೆಳೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದಾಗ ಊರುಗೋಲು ಕೊಟ್ಟರೆ ಉತ್ತಮ.

ಕೊಯ್ಲು :—ಟೊಮೇಟೊ ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ನಂತರ $1\frac{1}{2}$ ತಿಂಗಳಿಗೆ ಹಣ್ಣು ಕೊಯ್ಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಕೊಯ್ಲು ಸುಮಾರು $1\frac{1}{2}$ಯಿಂದ 2 ತಿಂಗಳು ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ.

ಇಳುವರಿ:—ಎಕರೆಗೆ ಸಿಕ್ಕುವ ಟೊಮೇಟೊ ಹಣ್ಣಿನ ಪರಿಮಾಣ, ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿರುವ ತಳಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾಧಾರಣ ವಾಗಿ ಎಕರೆಗೆ 8,000 ರಿಂದ 10,000 ಕೆ. ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 20,000 ದಿಂದ 25,000 ಕೆ.ಜಿ.) ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ :—ಟೊಮೇಟೊ ಬೆಳೆಯು ಸ್ವಯಂ ಪರಾಗ ವಿತರಣೆಯಿಂದ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯಾಗಿ ಫಲ ಕೊಡುವ ಬೆಳೆ. ಆದರೆ ಕೀಟಗಳಿಂದ ಶೇಕಡ ಎರಡು ಭಾಗ ಅನ್ಯ ಪರಾಗ ಪಡೆದು ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಗಾಗಿ ಟೊಮೇಟೊ ಬೆಳೆಯುವಾಗ ಭಿನ್ನ ವಿಧ ಟೊಮೇಟೊ ತಳಿಗಳ ಮಧ್ಯೆ 50 ರಿಂದ 100 ಮೀಟರ್ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ದೂರವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು.

ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತು ಹಣ್ಣಾಗಿರುವ ಟೊಮೇಟೊ ಹಣ್ಣನ್ನು 3–4 ಹೋಳು ಗಳಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ ನೀರಿರುವ ಮರದ ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಕು. ಮರದ ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಬೀಜದ ಸಮೇತ ಇರುವ ಟೊಮೇಟೊ ತಿರುಳನ್ನು ಹುಳಿ ಬರುವವರೆಗೆ 2–3 ದಿವಸಗಳ ಕಾಲ ಉಳಿಸಬೇಕು. ನಂತರ, ಹೊಸದಾಗಿ ನೀರು ಹಾಕಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿರುಗಿಸಿ 3–4 ಸಾರಿ ತೊಳೆಯಬೇಕು. ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಕ್ಷಾರ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬೀಜತೆಗೆಯುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಹುಳಿಯಾಗಿಸಿ ಬೀಜ ತೆಗೆಯುವ ವಿಧಾನ ಹೆಚ್ಚು ಉಪ ಯೋಗದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ. ಮೇಲ್ಕಂಡ ಸುಧಾರಿಸಿದ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲ ವಿಧಾನವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಇದೆ. 11 ಕೆ.ಜಿ. ಟೊಮೇಟೊ ತಿರುಳಿಗೆ 100 ಎಮ್. ಎಲ್. ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಹಾಕಿ 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಬಿಡಬೇಕು. ನಂತರ ತಿರುಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿರುಗಿಸಿ 2–3 ಸಾರಿ ತೊಳೆಯಬೇಕು. ಎಕರೆಗೆ 40 ರಿಂದ 50 ಕೆ. ಜಿ. ಬೀಜ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

4. ಬದನೆಕಾಯಿ

ಬದನೆ ದೃಢಕಾಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆ. ಇದು ವಿವಿಧ ಹವಾಗುಣ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲದು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ, ಬದನೆಯ ಬೇಸಾಯ ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಇದೆ. ಬದನೆಕಾಯಿಯನ್ನು ಪಲ್ಯ, ಹುಳಿ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯದ ಇತರ ಭಾಗಗಳು ಅನೇಕ ಔಷಧಿ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿವೆ. ಬದನೆಕಾಯಿ ಪುಷ್ಟಿದಾಯಕ ಆಹಾರವಲ್ಲ ಎಂಬ ತಾತ್ಸಾರ ಭಾವನೆ ಇದೆ: ಆದರೆ ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದಾಗ ಇದು ತಪ್ಪು ಭಾವನೆ ಎಂಬುದು ಮನವರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ನೂರು ಗ್ರಾಂ ಬದನೆಕಾಯಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	92.7	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	1.4	,,
ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಗಳು	...	4.0	,,
ಮೇದಸ್ಸು	...	0.3	,,
ಲವಣಗಳು	...	0.3	,,
ನಾರು	...	1.3	,,
ಶಕ್ತಿ	...	24	ಕ್ಯಾಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	18	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ಮೆಗ್ನಿಷಿಯಂ	...	16	,,
ರಂಜಕ	...	47	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	...	0.9	,,
ಸೋಡಿಯಂ	...	3.0	,,
ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ	...	2.0	,,
ತಾಮ್ರ	...	0.17	,,
ಗಂಧಕ	...	44	,,
ಆಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	18	,,
ಕ್ಲೋರಿನ್	...	52	,,

ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'	...	0.04	,, IU
ರಿಬೋಫ್ಲೇವಿನ್	...	0.11	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'	...	0.12	,,

ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ : ಬದನೆ ಸಸ್ಯವು ಸೋಲನೇಸಿಯ ಕುಟುಂಬ, ಸೋಲನಮ್ ಜಾತಿ ಮತ್ತು ಮೆಲಂಜಿನಾ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಬಿಡುವ ಸಸ್ಯಗಳು ಸೋಲನಮ್ ಮೆಲಂಜಿನಾ ತಳಿ ಎಸ್ಕ್ಯುಲಾಂಟಮ್‌ಗೆ ಸೇರಿವೆ. ಈ ತಳಿಯು ಪೊದೆಯಂತೆ ಸುಮಾರು 4 ಅಡಿ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳ ಪರ್ಯಾಯ ಎಲೆ ಇತರ ತಳಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆಗಳಿಗಿಂತ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದು. ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಹೂವಿನ ಬಣ್ಣ ಊದಾ. ಹೂವು ಒಂಟಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಎರಡು ಹೂಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಗೊಂಚಲು. ಸರ್ಪ ಅಥವಾ ಹಾವಿನಂತೆ ಕಾಯಿ ಬಿಡುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸರ್‌ಪೆಂಟಿನಮ್ ತಳಿಗೆ ಸೇರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಈ ತಳಿಯ ಕಾಯಿಗಳು ಕಿರಿದಾಗಿ ಒಂದು ಅಂಗುಲ ಅಗಲವಾಗಿದ್ದು ಸುಮಾರು 25 ರಿಂದ 37.5 ಸೆ.ಮಿ. ಉದ್ದವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಕುಳ್ಳಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬದನೆ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಡಿಪ್ರೆಸಮ್ ತಳಿಗೆ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ತಳಿಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಕುಳ್ಳಾಗಿದ್ದು ಪೊದೆಯಂತೆ ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಹರಡಿಕೊಂಡು ಚಿಕ್ಕ ಆಕಾರದ ಮತ್ತು ತೆಳ್ಳಗಿರುವ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಈ ತಳಿಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಇತರ ತಳಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕ ಹೂಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಇದರ ಕಾಯಿಗಳು ಪಿಯರ್‌ಹಣ್ಣಿನಾಕಾರ, ಕಡುಗೆಂಪು ಬಣ್ಣ. ಡಿಪ್ರೆಸಮ್ ತಳಿಯ ಬದನೆ ಸಸ್ಯಗಳು ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಫಲಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ತಳಿಗಳು: ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ತಳಿ ಬದನೆಗೆ ಬಂದಿರುವ ಹೆಸರುಗಳಿಗೆ ಕಾಯಿಯ ಬಣ್ಣ, ಆಕಾರ, ಮುಳ್ಳಿರುವುದು ಅಥವಾ ಮುಳ್ಳಿಲ್ಲದೆ ಇರುವುದು, ಕಾಯಿ ಒಂಟಿಯಾಗಿರುವುದು ಅಥವಾ ಗುಂಪಾಗಿರುವುದು ಆಧಾರ.

ಬಣ್ಣದ ಪ್ರಕಾರ: ಬಿಳುಪು, ಹಳದಿ, ಕಂದು, ಹಸಿರು, ಕಪ್ಪು, ಕಡುಗೆಂಪು, ನಸುಗೆಂಪು ಇತ್ಯಾದಿ.

ಆಕಾರಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ: ಪೂಸಾ ಪರ್ಪಲ್ ರೌಂಡ್, ಪೂಸಾ ಪರ್ಪಲ್ ಲಾಂಗ್, ಗ್ರೀನ್ ಲಾಂಗ್, ಮುಂತಾದವು.

ಒಂಟಿ ಅಥವಾ ಗುಂಪಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ: ಕೆಂಗೇರಿ ಪರ್ಪಲ್, ವೈನಾಡ್ ಜೈಂಟ್, ಗ್ರೀನ್‌ಲಾಂಗ್ ಕ್ಲಸ್ಟರ್, ಗ್ರೀನ್ ಕ್ಲಸ್ಟರ್ ಮತ್ತು ಪೂಸಾ ಪರ್ಪಲ್ ಲಾಂಗ್ ಕ್ಲಸ್ಟರ್.

ಮುಳ್ಳಿಲ್ಲದ ತಳಿಗಳು : **ಅಮೇರಿಕನ್ ಬ್ಲಾಕ್ ಬ್ಯೂಟಿ, ಪೂಸಾ ಪರ್ಪಲ್** ಲಾಂಗ್, ನ್ಯೂಯಾರ್ಕ್ ಜೈಂಟ್, ಪೂಸಾ ಪರ್ಪಲ್ ರೌಂಡ್.

ಮುಳ್ಳಿರುವ ತಳಿಗಳು : ಸುರ್ತಿ.

ಹವಾಗುಣ : ಬದನೆ ಸಸ್ಯ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಬೆಳೆ. ಇದು ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಹಿಮ ಬೀಳುವುದನ್ನು ಸಹಿಸಲಾರದು. ಬದನೆ ದೀರ್ಘ ದಿನ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ತಂಪಾದ ಕನಿಷ್ಠ ಬೇಸಿಗೆಯು ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ. 77°F ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಬದನೆ ಬೀಜಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮೊಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಮಣ್ಣು : ಬದನೆಯನ್ನು ಜೌಗಿಲ್ಲದ ಮತ್ತು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವ ಬಹು ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ರೆವೆಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದದ್ದು, ಮರಳು ಗೋಡು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಹ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಲಾಭದಾಯಕ. ಜೌಗಿರುವ ಯಾವುದೇ ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಬದನೆ ಬೇಸಾಯ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಬೇಕಾದರೆ, ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವ ಮಣ್ಣು ಫಲವತ್ತಾಗಿರಬೇಕು. ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ 5.5 ರಿಂದ 6.7 -pH ಇರುವ ಮಣ್ಣು ಯೋಗ್ಯ.

ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ:__ಬದನೆ ಬೆಳೆಯು ಇತರ ಸೊಲನೆಸಿಯಸ್ ಬೆಳೆಗಳಿಗಿಂತ ದೃಢಕಾಯುವಾದದ್ದು. ಆದ್ದರಿಂದ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯವಿರುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಮೈದಾನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ತೇವಾಂಶದಿಂದ ಕೂಡಿರುವುದರಿಂದ, ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬದನೆ ಬೇಸಾಯ ಅಧಿಕ.

ಬೆಳೆ ಸರದಿ:__ಬದನೆ ಸಸ್ಯವು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರಾಂಶಗಳನ್ನು ಇತರ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ, ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಇದೇ ಬೆಳೆ ಹಾಕಿದರೆ, ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತು ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬದನೆ ಬೆಳೆಗೆ ಬಂದ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಆಲುಗಡ್ಡೆ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಟೊಮೇಟೊ ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆ ಬರುವುದರಿಂದ, ಬೆಳೆ ಸರದಿ ಅಗತ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬದನೆಯನ್ನು ಈರುಳ್ಳಿ, ಬೆಂಡೆ, ಹುರಳಿ, ಎಲೆಕೋಸು, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಬಟಾಣಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ನಂತರ ಸರದಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ:__ವಾಣಿಜ್ಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಬದನೆಯ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮನೆಯ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಬೆಳೆಯುವಾಗ

ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಈರುಳ್ಳಿ ಮುಂತಾದ ತಾಕುಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವಾಗ, ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಸುತ್ತ ಮುತ್ತಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ, ಈ ಬೆಳೆಯ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಸೊಪ್ಪುಗಳು ಮತ್ತು ಬದನೆ ಯನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಹಾಕಿ, ಒಂದು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ.

ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣ:__ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಬಿತ್ತನೆ ಪರಿಮಾಣವೆಂದರೆ 200 ರಿಂದ 250 ಗ್ರಾಂ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 500 ರಿಂದ 625 ಗ್ರಾಂ). ಒಂದು ಗ್ರಾಂ ತೂಕದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 76 ಬೀಜಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಬೀಜ ಸುಮಾರು ಶೇ. 75 ರಿಂದ 80 ಭಾಗ ಮೊಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳು ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳಕಾಲ ಜೀವಂತವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಒಟ್ಲು ಪಾತಿ:__ಒಟ್ಲು ಪಾತಿ ಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 4-5 ಸಾರಿ ಅಗತೆಮಾಡಿ ಮಟ್ಟಸಮಾಡಿ ಪ್ರತಿಮಡಿಗೆ 4–5 ಮಂಕರಿ ಗೊಬ್ಬರ, 0·5 ಕೆ.ಜಿ. ಸೂಫರ್ ಪಾಸ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು 5 ಕೆ. ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. 10ಸೆ.ಮಿ. ಎತ್ತರ, 1 ಮೀಟರ್ ಅಗಲ ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಉದ್ದದ ಪಾತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ಪಾತಿಗಳ ಮೇಲೆ 7.5 ಸೆ.ಮಿ. ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 0·6 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳವಾಗಿ ಬೀಜ ಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಪಾತಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿ ನಿತ್ಯ ನೀರು ಕೊಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಬಿತ್ತಿದ 6–7 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ಮೊಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮೂರು ವಾರಗಳ ನಂತರ 0·5 ಕೆ.ಜಿ. ಅಮೋನಿಯಮ್ ಸಲ್ಫೇಟನ್ನು, ಸಸಿಗಳಿಗೆ ತಾಗದಂತೆ, ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು. ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ 4–5 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಸಸಿಗಳು ತೋಟದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಸಿದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಬೇಸಾಯ:__ಬದನೆ ಸಸ್ಯ ಇತರೆ ತರಕಾರಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಾಗಿ ಬೇರು ಬಿಡುವುದರಿಂದ, ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 45 ರಿಂದ 60 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳವಾಗಿ, 3 ರಿಂದ 4 ಸಾರಿ ಅಗತೆ ಅಥವಾ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಹೆಂಟೆ ಪುಡಿ ಮಾಡಿ, ಮಟ್ಟಸ ಮಾಡಬೇಕು. ಎಕರೆಗೆ 15 ರಿಂದ 20 ಗಾಡಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಳಿತಿರುವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ 75 ಸೆ. ಮಿ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ 10 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳದ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಕಾಲುವೆ ದಿಂಡುಗಳ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ 60 ಸೆ.ಮಿ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿಮಾಡಬೇಕು.

ನೀರಾವರಿ:__ಬದನೆ ಬೆಳೆಗೆ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು, ಬೇಸಾಯಕಾಲ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ನೀರಾವರಿಯು

ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಎರಡು ದಿವಸಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಸಾರಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಅವಶ್ಯಕ. ನೀರಾವರಿ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬಳಲಿದ ಬದನೆ ಬೆಳೆಯು ಇಳುವರಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ:__ಎಕರೆಗೆ 40 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 20 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 25 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್, ಕೊಡಬೇಕಾದ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರದ ಪರಿಮಾಣ. ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 10 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ 20 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 10 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 15 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷನ್ನು ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು. ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಆರು ವಾರಗಳ ನಂತರ 20 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 10 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 10 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷನ್ನು, ಎರಡನೆ ಸಾರಿ ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು.

ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ:__ಬದನೆಸಸಿ ನಾಟಿಮಾಡಿದ ಒಂದು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಸಸ್ಯಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಕೈಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ, ಅವುಗಳ ಬುಡಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣು ಏರು ಹಾಕಬೇಕು. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ 2–3 ಸಾರಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು.

ಕೊಯ್ಲು :__ಬದನೆಸಸಿ ನಾಟಿ ಸುಮಾರು 2½ ತಿಂಗಳಿಂದ ಕೊಯ್ಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ, ಸುಮಾರು ಮೂರು ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಕೊಯ್ಲು ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿಗಳು ತಮ್ಮ ಗಾತ್ರದ ಪರಮಾವಧಿಯನ್ನು ಮುಟ್ಟಿ ಬಲಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಕುಯ್ಯಬೇಕು. ಕಾಯಿಗಳ ತೊಟ್ಟುಗಳು ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ಭದ್ರವಾಗಿ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ ಕುಯ್ಯುವಾಗ ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ನೋವು ತಗಲದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕು. ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಹರಿತವಾದ ಚಾಕು ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೆ ಉತ್ತಮ.

ಇಳುವರಿ:__ಬದನೆಕಾಯಿ ಇಳುವರಿ, ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ತಳಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ 8,000 ದಿಂದ 10,000 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 20,000 ದಿಂದ 25,000ಕೆ.ಜಿ.) ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ:__ಬದನೆಯು ಸ್ವಪರಾಗದಿಂದ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯಾಗಿ ಫಲವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಕೀಟಗಳಿಂದ ಶೇ. 2 ಭಾಗ, ಅನ್ಯಪರಾಗದಿಂದ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯಾಗುವ ಸಂಭವವಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ವಿವಿಧ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವಾಗ ತಳಿಗಳ ಮಧ್ಯೆ 50 ರಿಂದ 100 ಮೀಟರ್ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಅಂತರ ಕೊಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಬದನೆ ಸಸ್ಯದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮದಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟ ಕಾಯಿಗಳು ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲು ಬಿಟ್ಟ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿಗೆ ಕೊಯ್ದು, ನಂತರ ಬಿಟ್ಟ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಬೀಜ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ

ಯೋಗ್ಯವಾದವನ್ನು ಬಲಿತು ಹಣ್ಣಾಗಲು ಬಿಡಬೇಕು. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣಾದವುಗಳನ್ನು ಕುಯ್ದು ಒಳಗಿನ ತಿರುಳನ್ನು ಬೀಜಗಳ ಸಮೇತ ನೀರಿರುವ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಕು. ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲದನಂತರ ತಿರುಳನ್ನು ಕಿವಿಚಿದರೆ, ಬೀಜಗಳು ತಿರುಳಿನಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗುತ್ತವೆ. ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಸಿದು ತೆಗೆದು, ತೊಳೆದು ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ, ಸೆರಸಾನ್ ಪುಡಿಯಿಂದ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿ ಡಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಬೇಕು. ಒಂದು ಎಕರೆ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ 80 ರಿಂದ 200 ಕೆ.ಜಿ. ಬದನೆ ಬೀಜ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ. ಉತ್ತಮ ರೀತಿಯಿಂದ ಶೇಖರಿಸಿದ ಬೀಜಗಳು ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಜೀವಂತವಾಗಿದ್ದು ಶೇ. 70 ರಿಂದ 80 ಭಾಗ ಮೊಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

(ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಟೊಮೇಟೊ, ಬದನೆ)

ಕೀಟಗಳು

1) **ಹೇನುಗಳು:**—ಸಸ್ಯಗಳ ತುದಿಯ ಎಳೆಯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಅಗಾಧ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು. ಸಸ್ಯರಸವನ್ನು ಹೀರಿ ತೊಂದರೆ ಪಡಿಸುತ್ತವೆ; ಮತ್ತು ನಂಜು ರೋಗವನ್ನು ಹರಡುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ: ಮ್ಯಾಲಥಯಾನ್ 50 ಇ.ಸಿ. ಸಿಂಪಡಿಸಿ, ಅಥವಾ ಎಂಡ್ರಿನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

2) **ಜಿಗಿ ಹುಳ:**—ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೀಟಗಳು ಸಸ್ಯ ರಸವನ್ನು ಹೀರುತ್ತವೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಎಲೆಗಳು ಸುಕ್ಕಾಗುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ:—ಮ್ಯಾಲಥಯಾನ್ ಅಥವಾ ಎಂಡ್ರಿನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

3) **ಎಪಿಲ್ಯಾಕ್ನ ದುಂಬಿ:**—

ಹತೋಟಿ:—ಕಾರ್ಬರಿಲ್ 50% ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

4) **ಕತ್ತರಿಸುವ ಹುಳ;**—ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಸಸ್ಯ ಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ತೊಂದರೆ ಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ

5) **ಗಡ್ಡೆ ಕೊರಕ** (ಟ್ಯೂಬರ್ ವರ್ಮ್) ಚಿಟ್ಟೆಯ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಸುರಂಗ ಮಾಡಿ ವಾಸಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ:—ರೋಗಾರ್ ಅಥವಾ ಡೆಮೆಕ್ರಾನ್ ಅಥವಾ ಮ್ಯಾಲಥೈಯಾನ್.

6) ಹಣ್ಣು ಕೊರಕ:—ಮ್ಯಾಲಥಿಯಾನ್ ಪುಡಿಯನ್ನು ಗೋಣಿ ಚೀಲದಲ್ಲಿ ಗಂಟು ಕಟ್ಟಿ, ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಉದುರುವಂತೆ ಕಡ್ಡಿ ಯಿಂದ ಗಂಟನ್ನು ಹೊಡೆಯಿರಿ.

7) ಬಿಳಿ ನೊಣ:—ನೊಣದ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಟೊಮೇಟೊ ಹಣ್ಣು, ಬದನೆಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ:—ಡೆಮುಕ್ರಾನ್ ಅಥವಾ ರೋಗರ್ ಅಥವಾ ಮೆಟಾಸಿಸ್ಟಾಕ್ಸ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

8) ನುಸಿ:—ಈ ಕೀಟಗಳು ಸಸ್ಯಗಳ ತುದಿ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳ ತಳ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಗಾಧ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು, ರಸವನ್ನು ಹೀರಿ ತೊಂದರೆ ಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ:—ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಗಂಧಕ ಅಥವಾ ಕೊಸಾನ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

9) ತ್ರಿಪ್ಸ್:—ಇವು, ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದ್ದು, ಸಸ್ಯ ರಸವನ್ನು ಹೀರಿ ತೊಂದರೆಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ:—ಮ್ಯಾಲಥಿಯಾನ್ ಅಥವಾ ಸೆವಿನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

ರೋಗಗಳು

1) ಸಸಿ ಸಾಯುವುದು:—ಶಿಲೀಂದ್ರ ಪೀಡಿತದಿಂದ ಒಟ್ಟು ಪಾತಿಯಲ್ಲಿನ ಸಸಿಗಳು ಸಾಯುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ:—ಸೆರಸಾನ್ ಅಥವಾ ಅಗ್ರೊಸಾನ್ ಪುಡಿಯಿಂದ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿರುವ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ. ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಪಾತಿಗಳನ್ನು ಸೆರಸಾನ್ ದ್ರಾವಣ ದಿಂದ ನೆನೆಸಿ.

2) ಅರ್ಲಿ ಬ್ಲೈಟ್, ಲೇಟ್‌ಬ್ಲೈಟ್ ಶಿಲೀಂದ್ರ ಪೀಡಿತದಿಂದ ಈ ರೋಗವು ಬರುತ್ತದೆ. ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳು ಬಾಡಿ, ಸತ್ತು, ಒಣಗುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ:—ಡಯಥೇನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

3) ಬಂಗಡಿ ರೋಗ ಬಾಕ್ಟೀರೀಯಗಳು ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯೊಳಗೆ ಸೇರಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಕೊಳೆಯುವಂತೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳು ಸತ್ತುಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ:—ರೋಗರಹಿತ, ಅರ್ಹತಾಪತ್ರವಿರುವ ಬಿತ್ತನೆ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿ. ರೋಗ ಕಂಡುಬಂದ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೆಳೆ ಹಾಕಬೇಡಿ.

4) ನಂಜು (ವ್ಯೆಗಸ್) ರೋಗ:—ನಂಜು ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆ ಒರಟಾಗಿ, ಸುಕ್ಕಾಗಿ ಬಟ್ಟಲಿನ ಆಕಾರವನ್ನು ಮುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ನಿಂತುಹೋಗಿ ಫಲ ಕೊಡುವುದಿಲ್ಲ.

ಹತೋಟಿ:—ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಡಿ. ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಸುಡಿ. ರೋಗವನ್ನು ಹರಡುವ ಹೇನುಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡಲು ರೊಗರ್ ಅಥವಾ ಮಸ್ಯಾಲಿಥಯಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

5) ವಿಲ್ಟ್, ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳಿಂದ ಈ ರೋಗ ಬರುತ್ತದೆ. ರೋಗಪೀಡಿತ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಕೆಳಭಾಗದ ಎಲೆಗಳು ಸಾಯುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಸತ್ತುಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ:—ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ನಿರೋಧಕ ತಳಿಗಳ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ. ಬೆಳೆ ಸರದಿ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ. ಭೂಮಿಯನ್ನು ಅಗತೆ ಅಥವಾ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ಮಣ್ಣು ಬಿಸಲಿಗೆ ಒಣಗಲು ಬಿಡಿ.

5. ಹೂ ಕೋ ೕ ಸು

ಹೂಕೋಸು ರುಚಿಕರವಾದ ತರಕಾರಿ ಎಂದು ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾಗಿದೆ. ಈ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಬಿಡುವ ಹೂವನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ 'ಹೂಕೋಸು' ಎಂಬ ಹೆಸರುಬಂದಿದೆ. ಹೂಕೋಸು ವಾಣಿಜ್ಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿರುವ ಮುಖ್ಯವಾದ ಕೋಲ್ ಬೆಳೆ. ಇದರಿಂದ ಹುಳಿ, ಪಲ್ಯ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಮಾಂಸ ಆಹಾರಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಬಹಳ ರುಚಿಕರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹೂಕೋಸು ಇತರ ತರಕಾರಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಮಾಣದ 'ಬಿ' ಅನ್ನಾಂಗ ಮತ್ತು ಗಣನೀಯ ಪರಿಮಾಣದ ಪ್ರೋಟೀನುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ.

ನೂರು ಗ್ರಾಂ ಹೂಕೋಸಿನಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	91.8	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	2.6	,,
ಮೇದಸ್ಸು	0.2	,,
ಖನಿಜಗಳು	1.9	,,
ನಾರು	1.2	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	4.0	,,
ಶಕ್ತಿ	30	ಕೆಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	33	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ಮೆಗ್ನಿಷಿಯಂ	20	,,
ತಾಮ್ರ	0.05	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'	51	IU
ಥೈಯಾಮಿನ್	0.04	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ನಿಕೊಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	1.00	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'	6.00	,,
ಆಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ	19.00	,,
ರಂಜಕ	57.00	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	1.50	,,
ಸೋಡಿಯಂ	53.00	,,
ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ	113.00	,,

ಇತಿಹಾಸ:—ಹೂಕೋಸಿನ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ಸಮುದ್ರ ತೀರ ಪ್ರದೇಶವಲ್ಲಿನ ಸೈಪ್ರೆಸ್ ದೇಶ. ಇದಕ್ಕೆ ಕ್ಯಾಲಿಫ್ಲವರ್ ಎಂಬ ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷೆಯ ಪದ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಈ ಪದ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಭಾಷೆಯದು. ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಲಿಸ್ (Caulis) ಎಂದರೆ ಕೋಸು, ಮತ್ತು ಫ್ಲೋರಿಸ್ (Floris) ಎಂದರೆ ಹೂವು ಎಂದು ಅರ್ಥ. ಇದು ಮೊಗಲರ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಭಾರತ ದೇಶಕ್ಕೆ ಬಂದಿದೆ. ಎಂದು ಬಂದಿದೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಮಾಹಿತಿ ಸಿಕ್ಕಿಲ್ಲ. ಆರನೆ ಶತಮಾನದ ಬರವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಇದರ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲನೆ ಉಲ್ಲೇಖವಿದೆ.

ವರ್ಗೀಕರಣ:—ಹೂಕೋಸು ಕ್ರೂಸಿಫರೆ ಬ್ರಾಸಿಕಾ ಜಾತಿಯ, ಒಲರೆಸಿಯ ಪ್ರಭೇದದ ಬೊಟ್ರೈಟಿಸ್ ತಳಿಗೆ ಸೇರಿದೆ. ಇದು ದ್ವಿಋತುವಿನ ಪರ್ಣ ಸಸಿಯಾದರೂ ಇದನ್ನು ಏಕಋತುವಿನ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಇದರ ಭಾಗ ವಾಸ್ತವಿಕವಾಗಿ ಹೂವು ಅಲ್ಲ. ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಭಾಗ ವಾಸ್ತವಿಕವಾಗಿ. ಹೆಚ್ಚು ಭಾಗವಾಗಿ ಗುಂಪಾಗಿರುವ ಹೈಪರ್ ಟ್ರೊಫಿಡ್ ರೆಂಬೆಗಳು. ಹೂಕೋಸನ್ನು ಕುಯ್ಯದೆ ಎರಡನೆ ಋತುವಿಗೆ ಮುಂದುವರಿಸಿದರೆ ಆಗ ಹೂಗೊಂಚಲು ಹೊರ ಬರುತ್ತದೆ. ಎಲೆಕೋಸಿನ ಹೂಗೊಂಚಲಿಗೂ ಮತ್ತು ಹೂಕೋಸಿನ ಹೂಗೊಂಚಲಿಗೂ ಇರುವ ಮೂಲ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೆಂದರೆ, ಹೂಕೋಸಿನ ಹೂಗೊಂಚಲಿಗೆ ಮುಖ್ಯ ಕಾಂಡವಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಬುಡದಿಂದ ಕವಲೊಡೆದು, ಕುಳ್ಳಾದ ಛತ್ರಿಯಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಬಿತ್ತನೆಗಾಗಿ ಬಿಟ್ಟ ಹೂಕೋಸಿನ ಹೂವಿನ ಅವಧಿ 10 ರಿಂದ 15 ದಿವಸಗಳು.

ತಳಿಗಳು

ಹೂಕೋಸಿನ ಅನೇಕ ತಳಿಗಳು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕಾಣಿಸಿದೆ. ತಳಿಗಳ ಅವಧಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಇವುಗಳನ್ನು (I) ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿ, (II) ಮಧ್ಯಮ ಅವಧಿ ತಳಿ ಮತ್ತು (III) ನಿಧಾನ ಅವಧಿ ತಳಿ ಎಂದು ಮೂರು ಭಾಗ ಮಾಡಬಹುದು.

(1) **ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿಗಳು:**—ಕುನ್ವಾರಿ, ಅರ್ಲಿ ಪಾಟ್ನ, ಪೂಸಾ ಕಾಟಕಿ. ಈ ತಳಿಗಳ ಹೂಕೋಸು ಇತರ ತಳಿ ಹೂಕೋಸಿಗಿಂತ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕವು. ಇವು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 60 ರಿಂದ 80 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಕುಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ.

(II) **ಮಧ್ಯಮ ಅವಧಿ ತಳಿಗಳು:**–ಅಗಾನಿ, ಪೂಸಿ, ಪಾಟ್ನ ಮೈನ್ ಕ್ರಾಪ್, ಅರ್ಲಿ ಸ್ನೋ ಬಾಲ್, ಜೈಂಟ್ ಸ್ನೊ ಬಾಲ್. ಈ ತಳಿಗಳ ಹೂ ಕೋಸು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡವು ಮತ್ತು ಇವುಗಳ ಬಣ್ಣ ಮಾಸಲು ಬಿಳುಪು. ಇವು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ನಂತರ 80 ರಿಂದ 100 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಕುಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ.

(III) **ನಿಧಾನ ಅವಧಿಯ ತಳಿಗಳು**:—ಸ್ನೊ ಬಾಲ್–16, ಸುಟ್ಟೊನ್ಸ್ ಸ್ನೊಬಾಲ್. ಈ ತಳಿಗಳ ಹೂ ಕೋಸು ನಿಬಿಡವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಬಣ್ಣ ಹಾಲು ಬಿಳುಪು. ಇವು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ನಂತರ 100 ರಿಂದ 120 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ.

ಹವಾಗುಣ:–ಹೂಕೋಸು, ತೇವಾಂಶದಿಂದ ಕೂಡಿದ ತಂಪಾದ ವಾತಾವರಣ ದಲ್ಲಿ ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಉಷ್ಣಾಂಶ ಹಾಗೂ ದಿನದ ಅವಧಿ ಹೂಕೋಸಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸರಾಸರಿ 12–22°C ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹೂಕೋಸು ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ 25°C ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು 8°C ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿಗಳು ನಿಧಾನ ಅವಧಿ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆ ಯನ್ನು ಸಹಿಸುತ್ತ ಮತ್ತು ದೀರ್ಘ ಅವಧಿ ದಿನಗಳ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಗಮವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಹೂಕೋಸು ಕೀಳಂ ದರ್ಜೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹೂವು ಕಾಳು ಗಟ್ಟಿಯಾಗುತ್ತವೆ; ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ತೋರಿಬರುತ್ತವೆ. ಜುಂಜಾ ಗುವುದು ಮತ್ತು ಇಡೀ ಕೋಸು ಸಡಿಲವಾಗಿ ಹಳದಿ ವರ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಹೂಕೋಸಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ನಿಧಾನವಾಗುವುದಲ್ಲದೆ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಣ್ಣು :—ಜೌಗಿಲ್ಲದ, ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ಒಂದೇ ರಚನೆಯ ಆಳವಾದ ಎಲ್ಲಾ ವಿಧವಾದ ಗೋಡು ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಹೂಕೋಸಿನ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ. ಇತರ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದರೂ ಬೇಸಾಯಕ್ರಮ ಗೊಬ್ಬರ ಮುಂತಾ ದವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಮನ ವಹಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹರಳಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಜೇಡಿ ಅಂಶವಿರುವ ಮಣ್ಣುಗಳು ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ. ಮರಳು ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ನಿಧಾನ ಅವಧಿ ತಳಿಗಳಿಗೆ ರೆವೆ ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಯೋಗ್ಯವಾದವು. ಹೂಕೋಸು ತಟಸ್ಥ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಆಮ್ಲತೆ ಯಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಂಗಮವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು 5·5 ರಿಂದ 7·5ರ ವರೆಗಿನ ಭೂಸಾರದ (pH) ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. 5·5 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಭೂಸಾರವಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ, ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸುಣ್ಣ ಹಾಕಿ ಸರಿಪಡಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಗುತ್ತದ.

ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ:—ಹೂಕೋಸು ತಂಪಾದ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಚಳಿಗಾಲ ಯೋಗ್ಯವಾದದ್ದು. ರಾಜ್ಯದ

ದಕ್ಷಿಣ ಮೈದಾನ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೂಕೋಸನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಬೆಂಗಳೂರು ಸುತ್ತುಮುತ್ತಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿದರೂ ಸಹ, ಮಳೆ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕುವಷ್ಟು ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುವುದಿಲ್ಲ. ಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದ ಬೆಳೆಯು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ರಾಜ್ಯದ ಉತ್ತರ ಭಾಗದ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಯಿರುವ ಒಣ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಹೂಕೋಸಿನ ಬೆಳೆ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಬೆಳೆ ಸರದಿ:—ಹೂಕೋಸಿನ ಬೆಳೆಯ ನಂತರ ಕ್ರೂಸಿಫೆರೆ ಕುಟುಂಬದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ. ಈ ಬೆಳೆಯ ನಂತರ ದ್ವಿದಳ ತರಕಾರಿಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಸೌತೆ, ಕುಂಬಳ ಮತ್ತು ಇತರ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಹೂಕೋಸಿನ ನಂತರ ಬೆಳೆಯುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ:—ಹೂಕೋಸನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೇ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕೇವಲ ಮನೆ ಕೈತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಮಿಶ್ರಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಬಿತ್ತನೆ ಪರಿಮಾಣ:—ಎಕರೆಗೆ 200ರಿಂದ 250 ಗ್ರಾಂ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 500ರಿಂದ 625 ಗ್ರಾಂ) ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಒಟ್ಲು ಪಾತಿ:—ಒಟ್ಲು ಪಾತಿ ಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 4–5ಸಾರಿ ಅಗೆದು, ಹೆಂಟೆ ಪುಡಿ ಮಾಡಿ, ಮಟ್ಟಸ ಮಾಡಿ, 10 ಸೆ.ಮಿ. ಎತ್ತರ, ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಅಗಲ ಮತ್ತು ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಉದ್ದದ ಪಾತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ, ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೆ 4–5 ಬುಂಕರಿ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಳಿಯದೇ ಇರುವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಸಸಿಗೆ ಸಾಯುವ ರೋಗ ಬರುತ್ತದೆ. ಬೀಜಗಳು ಬಹಳ ಸಣ್ಣವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಪಾತಿಗಳನ್ನು ನಯವಾಗಿ ಸಿದ್ಧಮಾಡದೇ ಇದ್ದರೆ ಬೀಜ ಸರಿಯಾಗಿ ಮೊಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಪಾತಿಗಳಿಗೆ 0.5 ಕೆ. ಜಿ. ಸೂಪರ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು 0.5 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರಮಾಡಿ, ಪಾತಿಗಳ ಮೇಲೆ 7.5 ಸೆ.ಮಿ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ 0.5 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳವಾಗಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿ. ಬೀಜ, ಬಿತ್ತಿದ ಒಂದು ವಾರದಲ್ಲಿ ಮೊಳೆತು 4–5 ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ತೋಟದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಸಿದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ 3ನೇ ವಾರದಲ್ಲಿ, 0.5 ಕೆ. ಜಿ. ಅಮೋನಿಯಮ್ ಸಲ್ಫೇಟನ್ನು ಸಸಿಗಳಿಗೆ ತಾಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು.

ಬೇಸಾಯ:—ಹೂಕೋಸು ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 3–4 ಸಾರಿ ಅಗತೆ ಅಥವಾ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ಕಲ್ಲು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು, ಮಟ್ಟಸ ಮಾಡಿ,

ಎಕರೆಗೆ 15 ರಿಂದ 20 ಗಾಡಿ (ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 38 ರಿಂದ 50 ಗಾಡಿ) ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು 45 ಸೆ.ಮಿ. ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 40 ಸೆ.ಮಿ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ನಿಧಾನ ಅವಧಿ ತಳಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು 60 ಸೆ. ಮಿ. ಅಂತರ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 40 ಸೆ. ಮಿ. ದೂರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ನೀರಾವರಿ:—ಹೂಕೋಸಿನ ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ತಕ್ಷಣ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಬೇಕು. ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಒಂದು ತಿಂಗಳ ಕಾಲ, ಕೈ ನೀರು ಕೊಟ್ಟರೆ ಉತ್ತಮ. ನೀರಾವರಿ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲದ ಹೂಕೋಸಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ನೀರಾವರಿ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇತರ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಎರಡು ದಿವಸಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಸಾರಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಬೇಕು. ನೀರಾವರಿ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬೆಳೆದ ಹೂಕೋಸಿನ ಇಳುವರಿ ತೀರ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ:—ಹೂಕೋಸಿನ ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 10 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ 30 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ. 40 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 50 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷನ್ನು ಮೊದಲ ಹಂತದ ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು. ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 3 ರಿಂದ 5 ವಾರಗಳ ನಂತರ, ಎರಡನೆ ಹಂತವಾಗಿ 30 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡ ಬೇಕು.

ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ:—ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 4–5 ವಾರದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಸುತ್ತ ಕೈಗುದ್ದಲಿಂದ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು, ಸಸ್ಯಗಳ ಬುಡಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣು ಏರಂ ಹಾಕಬೇಕು. ನಂತರ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಒಂದೆರಡು ಸಾರಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಹೂಕೋಸಿನ ಬೆಳೆ ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಬಿಸಲಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ ದರ್ಜೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಒದಗಿದರೆ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಹೂಕೋಸನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಕಟ್ಟುವುದು ಅವಶ್ಯಕ. ಈ ಕಾರ್ಯವನ್ನು 'ಬ್ಲಾಂಚಿಂಗ್' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಕೊಯ್ಲು :—ಹೂಕೋಸು ಗಾತ್ರದ ಪರಮಾವಧಿಯನ್ನು ಮುಟ್ಟಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಕುಯ್ಯಬೇಕು. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ 2·5 ಸೆ.ಮಿ. ಕಾಂಡವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಕುಯ್ದು ತೆಗೆದು. ಹೂಕೋಸಿನ ತಳ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಚನ್ನಾಗಿರುವ ಕೆಲವು ಎಲೆಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿ, ಚೆನ್ನಾಗಿಲ್ಲದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಾಕಬೇಕು.

ಇಳುವರಿ:—ಹೂಕೋಸಿನ ಇಳುವರಿ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ. ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ತಳಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅವಲಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 6,000 ರಿಂದ 10,000 ಕೆ.ಜಿ. (15,000 ರಿಂದ 25,000 ಕೆ.ಜಿ.) ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ:—ಕ್ರೂಸಿಫೆರೆ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಸ್ವಭಾವತಃ ಅನ್ಯ ಪರಾಗದಿಂದ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡು

ವಾಗ ಸೂಕ್ತ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಅಂತರವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ಇಲ್ಲದೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿದ ಎರಡು ಕ್ರೂಸಿಫೆರೆ ತಳಿಗಳು ಮಿಶ್ರವಾಗುತ್ತವೆ. ಹೂಕೋಸಿನ ಮತ್ತು ಈ ಕುಟುಂಬದ ಇತರ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ ಸುಮಾರು 1660 ಮೀಟರ್ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ದೂರವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ (ಅ) ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿ ಮತ್ತು (ಆ) ನಿಧಾನ ಅವಧಿ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ವಿಧಗಳಿವೆ.

(ಅ) ಹೂಕೋಸಿನ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ (1) ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಯೆ ಹೂ ಬಿಡುವಂತೆ ಮಾಡಿ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವುದು. (2) ಹೂಕೋಸು ಬಿಟ್ಟ ನಂತರ ಬೇರೆ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮರು ನಾಟಿ ಮಾಡಿ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವುದು. ಮತ್ತು (3) ಸಸಿ ನಾಟಿಮಾಡಿದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಯೇ ಉಳಿಸಿ, ಹೂ ಕೋಸು ಬಿಟ್ಟ ನಂತರ, ಬೀಜವನ್ನು ಬಿಡುವ ಹೂಗೊಂಚಲು ಉದ್ದವಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು, ಕೋಸಿನ ಮಧ್ಯ ಭಾಗವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಹಾಕಿ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವುದು, ಎಂಬ ಮೂರು ವಿಧಾನಗಳಿವೆ. ಈ ಮೂರು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿಯಲ್ಲಿ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಮೂರು ವಿಧಾನಗಳ ಪೈಕಿ, ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಯೇ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವುದು, ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ವಿಧಾನ.

(ಆ) **ನಿಧಾನ ಅವಧಿ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ**:–ನಿಧಾನ ಅವಧಿ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಬೇಕಾದರೆ, ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಹವಾಗುಣ ಅಗತ್ಯ. ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಬೆಳೆಗೆ ಆಗಸ್ಟ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಸೆಪ್ಟಂಬರ್ ಅಂತಿಮಕ್ಕೆ ಸಸಿಗಳನ್ನು ತೋಟದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಹೂಕೋಸಿನ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಾರಜನಕ ಅವಶ್ಯಕ. ಇದನ್ನು ಒದಗಿಸಲು, ಅಕ್ಟೋಬರ್ – ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆ ಸಾರಿ, ಫೆಬ್ರುವರಿ – ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡನೆ ಸಾರಿ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡಬೇಕು. ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಹೂ ಕೋಸು ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ. ಕೃಶವಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣವಾಗಿರುವ ಹೂಕೋಸುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಾಕಬೇಕು. ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆದಿರುವ ಕೋಸುಗಳು ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹೂಗೊಂಚಲು ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಹೂಗೊಂಚಲಿಗೆ ಮುಖ್ಯ ಕಾಂಡವಿಲ್ಲದೆ ಇದ್ದು, ಬುಡದಿಂದಲೇ ಕವಲೊಡೆದಿರುತ್ತವೆ. ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಿಗೆ ಕಾಯಿ ಬಲಿತು ಕುಯ್ಲಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 80 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 200 ಕೆ.ಜಿ.) ಬೀಜ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

ಎಲೆಕೋಸು

ಎಲೆಕೋಸು ವಿದೇಶಿ ಸೊಪ್ಪಿನ ತರಕಾರಿ. ಇದರ ಎಲೆಗಳು ಒಂದರ ಮೇಲೆ ಒಂದು, ಗುಲಾಬಿ ಹೂವಿನ ಮೊಗ್ಗಿನಂತೆ ಜೋಡಣೆಯಾಗಿ ದಪ್ಪವಾದ ಚೆಂಡಿನ ರೂಪವನ್ನು ಮುಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಎಲೆಕೋಸನ್ನು ಪುರಾತನ ಗ್ರೀಕರು ಮತ್ತು ರೋಮನ್ನರು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಚರಿತ್ರೆಯ ಆಧಾರಗಳಿವೆ. ಈಗ, ಎಲೆಕೋಸು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಣಿಜ್ಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿರುವ ಮುಖ್ಯವಾದ ತರಕಾರಿ. ಇದನ್ನು, ಹಸಿಯಾಗಿ, ಬೇಯಿಸಿ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನ ಕಾಯಿ ಮುಂತಾದ ಹಲವು ರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಎಲೆಕೋಸಿನಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯ ಪರಿಮಾಣದ ಲವಣಗಳು ಮತ್ತು ಸಿ, ಬಿ$_1$ ಬಿ$_2$ ಮತ್ತು ಎ ಅನ್ನಾಂಗಗಳು ಇವೆ.

ನೂರು ಗ್ರಾಮ್ ತೂಕದ ಎಲೆಕೋಸಿನಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು.

ತೇವಾಂಶ	91 ·9	ಗ್ರಾಮ್
ಪ್ರೋಟೀನಂಗಳು	1 ·8	,,
ಮೇದಸ್ಸು	0 ·1	,,
ಲವಣಗಳು	0 ·6	,,
ನಾರು	1 ·0	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	4 ·6	,,
ಶಕ್ತಿ	27	ಕೆಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	39	ಮಿಲಿಗ್ರಾಮ್
ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ	10	,,
ಆಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ	3	,,
ರಂಜಕ	44	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	0 ·8	,,
ಸೋಡಿಯಂ	14 ·1	,,
ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ	114 ·0	,,
ತಾಮ್ರ	0 ·08	,,
ಗಂಧಕ	67 ·00	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'	2000	IU
ಥೈಯಾಮಿನ್	0 ·06	ಮಿಲಿಗ್ರಾಮ್
ರಿಬೋಪ್ಲೆವಿನ್	0 ·03	,,
ನಿಕೋಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	0 ·4	,,
ವೈಟಮಿನ್	124 ·00	,,

ಇತಿಹಾಸ:—ಎಲೆಕೋಸು ಕ್ರಿ.ಪೂ. 2500 ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಸಮುದ್ರ ತೀರ ಪ್ರದೇಶ, ಡೆನ್ಮಾರ್ಕ್, ಫ್ರಾನ್ಸ್ ಮುಂತಾದ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆ

ಕೋಸು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಇದರ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಯೂರೋಪ್ ಖಂಡ ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪುರಾತನ ಗ್ರೀಕರು ಬಹಳ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದರು; ಮತ್ತು ಇಜಿಪ್ಟ್ ದೇಶದ ಜನರು ಎಲೆಕೋಸನ್ನು ಪೂಜಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಹತ್ತೊಂಬತ್ತನೆ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಇದು ಯೂರೋಪ್ ಖಂಡದ ಇತರ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಹರಡಿತು. ಯೂರೋಪ್ ಖಂಡದ ವಸಾಹತುಗಾರರು ಎಲೆಕೋಸನ್ನು ಪ್ರಪಂಚದ ಇತರ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಒಯ್ದರು. ಎಲೆಕೋಸು, ಭಾರತ ದೇಶಕ್ಕೆ ಕೆಲವು ದಶಕಗಳ ಹಿಂದೆ ಬಂದಿವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆದರೆ, ಇದು ಎಂದು ಬಂದಿದೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ವಿವರಗಳು ತಿಳಿದು ಬಂದಿಲ್ಲ.

ವರ್ಗೀಕರಣ:—ಎಲೆಕೋಸು ಕ್ರೂಸಿಫೆರೆ ಕುಟುಂಬದ, ಬ್ರಾಸಿಕ ಜಾತಿಯ ಒಲರೆಷಿಯ ಪ್ರಬೇಧದ ಕ್ಯಾಪಿಟಾಟ ತಳಿಗೆ ಸೇರಿದೆ. ಇದು ದ್ವಿಋತುವಿನ ಪರ್ಣಸಸಿಯಾದರೂ, ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಏಕ ಋತುವಿನ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಎಲೆಕೋಸಿನ ಸಸ್ಯ ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಪರ್ಣಸಸಿ. ಆದರೆ, ಈಗ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಬಿನ್ನತೆ ಇದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲೆಕೋಸಿನ ತಳಿ ವಿಂಗಡಣೆಯಲ್ಲಿ, ಕೋಸಿನ ಗಾತ್ರ, ಆಕಾರ, ಎಲೆಗಳ ಬಣ್ಣ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದೆ. ಭಾರತ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ತಳಿಗಳ ವಿಂಗಡಣೆ ಮಾಡುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಇನ್ನೂ ನಡೆದಿಲ್ಲ.

ಅವಧಿಯ ಆಧಾರದಮೇಲೆ ವಿಂಗಡಣೆ

ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿಗಳು:—ಪ್ರೈಡ್ ಆಪ್ ಇಂಡಿಯಾ, ಡ್ರಮ್ ಹೆಡ್, ಕೊಪನ್ ಹೆಗನ್ ಮಾರ್ಕೆಟ್ (ಬಿತ್ತನೆಯಿಂದ ಕುಯ್ಲಿಗೆ 60 ರಿಂದ 80 ದಿವಸಗಳು).

ನಿಧಾನ ಅವಧಿಯ ತಳಿಗಳು:—ಡ್ರಮ್ ಹೆಡ್ ಈಜ್, ಗ್ಲೋರಿ ಆಪ್ ಎಂಕೂಜನ್, ಡ್ಯಾನಿಷ್ ಬಾಲ್ ಹೆಡ್, ಪ್ಲಾಟ್ ಡಚ್ (ಬಿತ್ತನೆಯಿಂದ ಕುಯ್ಲಿಗೆ 90 ರಿಂದ 100 ದಿವಸಗಳು).

ಆಕಾರದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿಂಗಡಣೆ

ಚಪ್ಪಟೆ ತಳಿಗಳು:—ಡ್ರಮ್ ಹೆಡ್, ಪೂಸಾಡ್ರಮ್ ಹೆಡ್.

ಗೋಪುರಾಕಾರ ತಳಿಗಳು:—ಜರ್ಸಿ ವೆಕ್ ಫಿಲ್ಡ್, ಸುಟ್ಟೊನ್ಸ್, ಅರ್ಲಿಯೆಸ್ಟ್, ಪೊಚಾಸ್ ಟ್ರಂಪ್.

ಆಯುತಾಕಾರ ತಳಿಗಳು:—ಪೊಚಾಸ್ ಮ್ಯಾರಿಯನ್ ಮಾರ್ಕೆಟ್ ಫ್ಯೆಅರ್.

ಗುಂಡು ಅಥವಾ ಚಂಡಿನ ಆಕಾರದ ತಳಿಗಳು:—ಗೋಲ್ಡನ್ ಏಕರ್, ಪ್ರೈಡ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ, ಕೋಪನ್ ಹೇಗನ್ ಮಾರ್ಕೆಟ್, ಮ್ಯಾಮೂತ್ ರಾಕ್ ರೆಡ್, ಗ್ಲೋರಿ ಆಫ್ ಎಂಕೂಜನ್.

ವ್ಯಾಟನ ವಿಂಗಡಣೆ

1. **ವೇಕ್‌ಫೀಲ್ಡ್ ಮತ್ತು ವಿನ್ನಿಂಗ್ ಸ್ಟಾಡಲ್ ಗುಂಪು:**—ಈ ಗುಂಪಿನ ಕೋಸುಗಳ ತುದಿ ಮೊನೆಚು ಅಥವಾ ಗೋಪುರಾಕಾರ. ಇವು ಶೀಘ್ರ ಅವಧಿ ಅಥವಾ ಮಧ್ಯಮ ಅವಧಿಯವು.

2. **ಕೋಪನ್‌ಹೇಗನ್ ಮಾರ್ಕೆಟ್ ಗುಂಪು:**—ಈ ಗುಂಪಿನ ಕೋಸುಗಳು ಗೋಳಾಕಾರ ಮತ್ತು ಇವು ಶೀಘ್ರ ಅವಧಿ ಅಥವಾ ಮಧ್ಯಮ ಅವಧಿಯ ತಳಿಗಳು.

3. **ಫ್ಲಾಟ್ ಡಚ್ ಅಥವಾ ಡ್ರಮ್ ಹೆಡ್ ಗುಂಪು:**—ಈ ಗುಂಪಿನ ಕೋಸುಗಳು ಚಪ್ಪಟೆ. ಇವು ನಿಧಾನ ಅವಧಿ ತಳಿಗಳು.

4. **ಸವಾಯಿ ಗುಂಪು:**—ಈ ಗುಂಪಿನ ಕೋಸುಗಳು ಚಪ್ಪಟೆ ಅಥವಾ ವೃತ್ತಾಕಾರ. ಇವುಗಳ ಎಲೆ ಸುಕ್ಕಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಮತ್ತು ಇವು ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ಮಧ್ಯಮ ಅವಧಿ ಮತ್ತು ನಿಧಾನ ಅವಧಿಯ ತಳಿಗಳು.

5. **ಡ್ಯಾನಿಷ್ ಬಾಲ್ ಹೆಡ್ ಗುಂಪು:**—ಈ ಗುಂಪಿನ ಕೋಸುಗಳು ವೃತ್ತಾಕಾರ ಅಥವಾ ಚಪ್ಪಟೆ. ಇವು ನಿಧಾನ ಅವಧಿಯ ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ದಿವಸ ಉಳಿಯುವ ಗುಣದವು.

6. **ರೆಡ್ ಕ್ಯಾಬೆಜ್ ಗುಂಪು:**—ಈ ಗುಂಪಿನ ಕೋಸುಗಳ ಆಕಾರ ವಿವಿಧವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಎಲೆ ಕೆಂಪು. ನಸುಗೆಂಪು ಅಥವಾ ಕಡುಗೆಂಪು. ಇವು ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ, ಮಧ್ಯಮ ಅಥವಾ ನಿಧಾನ ಅವಧಿ ತಳಿಗಳು.

ಹವಾಗುಣ:–ಎಲೆಕೋಸು ತಂಪಾದ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯಿರುವ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಕೋಸಿನ ಎಲೆಯ ತೊಟ್ಟುಗಳು ಉದ್ದವಾಗಿ, ಇದರ ದರ್ಜೆ ಕಳೆ ಮಟ್ಟದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಮಧುರ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಎಲೆಕೋಸಿನ ಬೀಜಗಳು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಮೊಳೆಯಲು 55° ರಿಂದ 60°F ಉಷ್ಣತೆಯು ಸಮತೂಕವಾದದ್ದು. ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲದ ಬೆಳೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಮಣ್ಣು :—ಎಲೆ ಕೋಸು ವಿವಿಧ ಮಣ್ಣಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯುವ ದೃಢಕಾಯ ಬೆಳೆ. ಆದರೆ ಮರಳುಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದದ್ದು. ಸುಮಾರಾದ ಜೇಡಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಜೈವಿಕ ಅಂಶಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಆಳವಾದ ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಎಲೆ ಕೋಸಿನ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾದದ್ದು. ಎಲೆ

ಕೋಸು 5·5 ರಿಂದ 7·5 ಭೂಸಾರ (pH) ವಿರುವ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಆಮ್ಲತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸಿ ಬೆಳೆಯ ಬಲ್ಲದು. 5·5 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಭೂಸಾರವಿರುವ ಮಣ್ಣುಗಳು ಕೋಸಿನ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ.

ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ:—ಎಲೆ ಕೋಸನ್ನು ತಂಪಾದ ಹವಾಗುಣವಿರುವ ಮಳೆ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಮೈದಾನ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಮಲೆನಾಡಿನಲ್ಲಿ, ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶವಿರುವ ರಾಜ್ಯದ ಉತ್ತರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆ ಕೋಸನ್ನು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ಬೆಳೆ ಸರದಿ:—ಎಲೆ ಕೋಸನ್ನು ಬೆಳೆ ಸರದಿ ಮಾಡದೆ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ಹಾವಳಿ ಹೆಚ್ಚು ತೊಂದರೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಎಲೆ ಕೋಸನ್ನು ಲೆಗ್ಯೂಮ್ ತರಕಾರಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಬೆಳೆ ಸರದಿ ಮಾಡುವುದು ಉತ್ತಮ. ಬೀಟ್ ರೂಟ್ ಬದನೆ. ಹುರಳಿ, ಕೊತ್ತಂಬರಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಬೆಳೆ ಸರದಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ:—ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲೆ ಕೋಸನ್ನು ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಕೋಸಿನ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯ ಸೊಪ್ಪು ಮತ್ತು ಮೂಲಂಗಿಯನ್ನು ಉಪ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಹಾಕಿ, ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗೆ ಮಣ್ಣು ಏರುಹಾಕುವಾಗ ಉಪ ಬೆಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಒಟ್ಲು ಪಾತಿ:—ಒಟ್ಲು ಪಾತಿ ಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 4–5 ಸಾರಿ ಅಗೆದು ಹೆಂಟೆ ಪುಡಿ ಮಾಡಿ ಮಟ್ಟಸ ಮಾಡಿ. 10 ಸೆ.ಮಿ. ಎತ್ತರ. 1 ಮೀಟರ್ ಅಗಲ ಮತ್ತು ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಉದ್ದದ ಪಾತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ. ಅವುಗಳ ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಮೇಲೆ 4–5 ಮಂಕರಿ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಳಿಯದೆ ಇರುವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಸಸಿಗೆ ಸಾಯುವ ರೋಗ ಬರುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಪಾತಿಗಳನ್ನು ನಯವಾಗಿ ಸಿದ್ಧ ಮಾಡದೆ ಇದ್ದರೆ ಬೀಜ ಮೊಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ ತೊಂದರೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪಾತಿಗಳಿಗೆ ½ ಕೆ.ಜಿ.ಸೂಪರ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು ½ ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. ಪಾತಿಗಳ ಮೇಲುಭಾಗದಲ್ಲಿ 7·5 ಸೆ.ಮಿ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ 0·5ನೆಯ ಆಳವಾಗಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಬೀಜ. ಬಿತ್ತಿದ 1 ವಾರದಲ್ಲಿ ಮೊಳೆತು, 4–5 ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ತೋಟದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಸಿದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ 3ನೇ ವಾರದಲ್ಲಿ, ½ ಕೆ.ಜಿ. ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟನ್ನು, ಸಸಿಗಳಿಗೆ ಸೋಕುದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು.

ಬೇಸಾಯ:—ಎಲೆಕೋಸು ನಾಟಿಮಾಡುವ ತೋಟವನ್ನು 3–4 ಸಾರಿ ಅಗತೆ ಅಥವಾ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು, ಹೆಂಟೆ ಪುಡಿ ಮಾಡಿ, ಮಟ್ಟಸ ಮಾಡಿ ಎಕರೆಗೆ 15 ರಿಂದ 25 ಗಾಡಿ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 38 ರಿಂದ 50 ಗಾಡಿ) ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಳಿತಿರುವ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. 50 ಸೆ.ಮಿ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ 10 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳದ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು, ಕಾಲುವೆ ದಿಂಡುಗಳ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ 30 ಸೆ.ಮಿ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಎಲೆ ಕೋಸಿನ ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ನಿಧಾನ ಅವಧಿಯ ತಳಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು 75 ಸೆ.ಮಿ. ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 75 ಸೆ.ಮಿ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ನೀರಾವರಿ :—ಎಲೆಕೋಸಿನ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿಮಾಡಿದ ತಕ್ಷಣ ನೀರು ಕೊಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ನಂತರ ಸುಮಾರು 1 ತಿಂಗಳ ಕಾಲ, ಕೈಯಿಂದ ನೀರು ಕೊಟ್ಟರೆ ಉತ್ತಮ. ಕೋಸಿನ ಬೆಳೆಗೆ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು, ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲದ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಾವರಿ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಕಡಿಮೆ. ಒಣ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಎರಡು ದಿವಸಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಸಾರಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯ.

ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ :—ತೋಟದಲ್ಲಿ ಸಸಿ ನಾಟಿಮಾಡಿದ 10 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ, ಎಕರೆಗೆ 30 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 40 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 50 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 75 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 100 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 125 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ) ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ 5 ವಾರಗಳು ಬಿಟ್ಟು ಎಕರೆಗೆ 30 ಕೆ.ಜಿ ಸಾರಜನಕ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 75 ಕೆ.ಜಿ.) ವನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು. ಸೀಮೆ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಎಲೆಕೋಸಿನ ಬೆಳೆ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಧ್ಯವರ್ತಿ ಬೇಸಾಯ :—ಸಸಿ ನಾಟಿಮಾಡಿದ 5 ವಾರಗಳ ನಂತರ, ಸಸ್ಯಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಕೈ ಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ ಬೇಸಾಯಮಾಡಿ ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಸಸ್ಯಗಳ ಬುಡಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣು ಏರಹಾಕಬೇಕು. ನಂತರ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ 1–2 ಸಾರಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು.

ಕೊಯ್ಲು :—ಎಲೆಕೋಸು ತನ್ನ ಗಾತ್ರದ ಪರಮಾವಧಿಯನ್ನು ಮುಟ್ಟಿ ಗಟ್ಟಿ ಯಾದ ನಂತರ ಕುಯ್ಯಬೇಕು. ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿಗಳು ಸಸಿ ನಾಟಿಮಾಡಿದ 60 ರಿಂದ 80 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ, ನಿಧಾನ ಅವಧಿ ತಳಿಗಳು ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 90 ರಿಂದ 100 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಕುಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆ ಕುಯ್ಯುವಾಗ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ 2·5 ಸೆ.ಮೀ ಕಾಂಡವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಕುಯ್ಯಬೇಕು. ಕುಯ್ದ ನಂತರ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಹಳೆಯ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಸ್ವಚ್ಛ ಮಾಡಬೇಕು. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಕೋಸಿನ

ಬೆಳೆ ಒಂದೇ ಸಾರಿ ಕುಯ್ಲಿಗೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಬಲಿತವುಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕುಯ್ಯಬೇಕು. ಆದ್ದರಿಂದ 2–3 ಸಾರಿ ಕುಯ್ಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಇಳುವರಿ :—ಎಲೆಕೋಸಿನ ಇಳುವರಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ತಳಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿಗಳ ಇಳುವರಿ ನಿಧಾನ ಅವಧಿ ತಳಿಗಳ ಇಳುವರಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ. ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿಗಳು ಎಕರೆಗೆ ಸರಾಸರಿ 8,000 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 20,000 ಕೆ.ಜಿ.) ನಿಧಾನ ಅವಧಿ ತಳಿಗಳು ಎಕರೆಗೆ ಸರಾಸರಿ 12,000 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 30,000 ಕೆ.ಜಿ.) ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ :—ಎಲೆಕೋಸಿನ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಅನ್ಯಪರಾಗದಿಂದ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯಾಗಿ ಬೀಜಕೊಡುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಭಿನ್ನ ತಳಿಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಸುಮಾರು ಒಂದು ಮೈಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಅಂತರವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ಎಲೆಕೋಸಿನ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಬೆಟ್ಟಗಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ, ಇಡೀ ಕೋಸನ್ನು ಕೊಯ್ಲುಮಾಡದೆ ಉಳಿಸಿ ಮೇಲು ಭಾಗದಲ್ಲಿ + ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವುದು, ಕೋಸಿನ ತಳಭಾಗದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವುದು, ಮತ್ತು ಇಡೀ ಕೋಸನ್ನು ಕುಯ್ದು ಮಾರಾಟಮಾಡಿ, ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿರುವ ಕಳೆಯಲ್ಲಿ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವುದು ಎಂಬ ಮೂರು ವಿಧಾನಗಳಿವೆ. ಈ ಮೂರು ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿ ನಾಟಿಮಾಡಿದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಯೇ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವುದು, ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಿಂದ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ವಿಧಾನ.

ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತಿರುವ ತಳಿ ಶುದ್ಧವಾದ ಎಲೆಕೋಸುಗಳನ್ನು ಬೇರು ಬರುವಂತೆ ತೆಗೆದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹದಮಾಡಿದ ಮತ್ತು ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿದ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿಗಳನ್ನು 0.6 × 0.9 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಿಧಾನ ಅವಧಿ ತಳಿಗಳನ್ನು ನವೆಂಬರ್–ಡಿಶೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮರುನಾಟಿ ಮಾಡಿ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಅಥವಾ ಕೋಸು ಇರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಬೆಳೆಗೆ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಅಕ್ಟೋಬರ್–ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡಬೇಕು. ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳ ಮಧ್ಯಕಾಲಕ್ಕೆ ಕೋಸು ಬಲಿಯುತ್ತದೆ. ಕೃಶವಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ರೋಗಪೀಡಿತ ಕೋಸುಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಹೂಗೊಂಚಲಿಗೆ ಮುಖ್ಯ ಕಾಂಡವಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಬುಡದಿಂದ ಕವಲೊಡೆದಿರುತ್ತವೆ. ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಯಿ ಬಲಿತು ಕುಯ್ಲಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 80 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 200 ಕೆ.ಜಿ.) ಬೀಜ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ. ಬೀಜಗಳು 3 ವರ್ಷ ಜೀವಂತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಗ್ರಾಂ ತೂಕದಲ್ಲಿ 300 ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ನೌಲ್‌ಕೋಲ್

ನೌಲ್‌ಕೋಲ್ ಮುಖ್ಯವಾದ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆ. ಇದಕ್ಕೆ ನವಿಲು ಕೋಸು, ಮೊಟ್ಟೆಕೋಸು ಎಂಬ ಹೆಸರುಗಳೂ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಇವೆ. ಈ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ, ಭೂಮಿಯ ಮೇಲು ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಶೇಖರಣೆಯಾಗಿ ಮೊಟ್ಟೆಯ ಆಕಾರವನ್ನು ಮುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಈ ಮೊಟ್ಟೆಯಾಕಾರದ ಗಡ್ಡೆರೂಪದ ಕಾಂಡಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ನೌಲ್‌ಕೋಲ್ ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲ ಉಳಿಯುವ ಗುಣದ ಕಾರಣ, ಇದನ್ನು ಸಾಗಣಿಕೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಇದನ್ನು ಹುಳಿ, ಪಲ್ಯ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ನೌಲ್‌ಕೋಲ್ ಮತ್ತು ಇದರ ಎಲೆಗಳು ಜಾನುವಾರುಗಳ ಉತ್ತಮ ಮೇವು. ನೌಲ್‌ಕೋಲ್ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ.

100 ಗ್ರಾಂ ನೌಲ್‌ಕೋಲ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	92.7	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	1.1	,,
ಮೇದಸ್ಸು	...	0.2	,,
ಖನಿಜ	...	0.7	,,
ನಾರು	...	1.5	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	3.8	,,
ಶಕ್ತಿ	...	27	ಕೆಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	20	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ಮೆಗ್ನಿಷಿಯಂ	...	18	,,
ಆಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	10	,,
ರಂಜಕ	...	35	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	...	0.4	,,
ಸೋಡಿಯಂ	...	112	,,
ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ	...	37	,,
ತಾಮ್ರ	...	0.09	,,
ಗಂಧಕ	...	143	,,
ವಿಟಮಿನ್ 'ಎ'	...	36	I U
ಥೈಯಾಮಿನ್	...	0.05	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ

ರಿಬೋಫ್ಲೆವಿನ್	...	0·19	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ನಿಕೋಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	0·5	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'	...	85	,,

ಇತಿಹಾಸ :—ನೌಲ್‌ಕೋಲ್ ಸಸ್ಯದ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಯೂರೋಪ್ ಖಂಡದ ಸಮುದ್ರ ತೀರ ಪ್ರದೇಶ. ಇದು ಭಾರತ ದೇಶಕ್ಕೆ ಎಂದು ಆಗಮಿಸಿದೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳು ದೊರಕಿಲ್ಲ.

ವರ್ಗೀಕರಣ :—ನೌಲ್‌ಕೋಲ್ ಕ್ರೂಸಿಫೆರೆ ಕುಟುಂಬದ ಬ್ರಾಸಿಕಾ ಜಾತಿಯ ಒಲರೇಷಿಯಾ ಜಾತಿ ಕಾಲ್‌ರ್ಯಾಪ್ ತಳಿಗೆ ಸೇರಿದೆ. ಇದು ಸುಮಾರು 60 ಸೆ. ಮೀ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುವ ಪರ್ಣಸಸಿ. ಇದರ ಎಲೆಗಳು ಎಲೆಕೋಸಿನ ಎಲೆಗಳಂತೆ ಇದ್ದರೂ ಸಹ, ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕವು ಮತ್ತು ತೆಳುವು. ನೌಲ್‌ಕೋಲ್ ಸಸ್ಯದ ಕಾಂಡ ಲಶುನದಂತೆ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದು ದ್ವಿಋತುವಿನ ಸಸ್ಯವಾದರೂ ಏಕಋತುವಿನ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ತಳಿಗಳು :—ನೌಲ್‌ಕೋಲಿನ ಅನೇಕ ತಳಿಗಳು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇವೆ. ಆದರೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ತಳಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇವೆ. ಇಂತಹವುಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಮುಂದೆ ಕಾಣಿಸಿದೆ. ನೌಲ್‌ಕೋಲ್ ಬೆಳೆಯ ಅವಧಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು— (i) ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿಗಳು, ಮತ್ತು (ii) ನಿಧಾನ ಅವಧಿಯ ತಳಿಗಳು.

(i) ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿಗಳು :—ವೈಟ್ ವಿಯನ್ನಾ, ಅರ್ಲಿಯಸ್ಟ್ ವೈಟ್. ಈ ತಳಿಗಳು ನಾಟಿಮಾಡಿದ 60 ರಿಂದ 80 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಕುಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ.

(ii) ನಿಧಾನ ಅವಧಿಯ ತಳಿಗಳು :—ಪರ್ಪಲ್ ವಿಯನ್ನಾ. ಈ ತಳಿಗಳು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 80 ರಿಂದ 90 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಕುಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ.

ವಾಯುಗುಣ :—ನೌಲ್‌ಕೋಲ್ ತಂಪಾದ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗುಣವುಳ್ಳದ್ದು. ಆದರೆ ಇದು ಇತರ ಕೋಲ್ ಬೆಳೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ದೃಢಕಾಯ ಬೆಳೆಯಾದ್ದರಿಂದ ಇತರ ಕೋಲ್ ಬೆಳೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸಬಲ್ಲದು.

ಮಣ್ಣು :—ನೌಲ್‌ಕೋಲ್ ವಿವಿಧ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ದೃಢಕಾಯ ಬೆಳೆ. ಆದರೆ ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ಜೌಗಿಲ್ಲದ ಜೇಡಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ನೌಲ್‌ಕೋಲ್ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದದ್ದು. ಭೂಸಾರ (pH) 5·5 ರಿಂದ 7·2 ರವರೆಗಿನ ಮಣ್ಣು ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಅನುಕೂಲ.

ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ :—ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದ ಮೈದಾನ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ, ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ ನೌಲ್‌ಕೋಲ್ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಮಲೆನಾಡು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸುಗಮ.

ಬೆಳೆ ಸರದಿ ;—ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಸಾರಿ ಕ್ರೂಸಿಫೆರೆ ಕುಟುಂಬದ ಬೆಳೆ ಬರುವಂತೆ ಬೆಳೆ ಸರದಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಇಲ್ಲದೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ಹಾವಳಿ ಅಧಿಕವಾಗಿ. ಮಣ್ಣು ನಿಸ್ಸಾರವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸೊಲನೆಸಿಯೆ. ಲೆಗ್ಯೂಮಿನೆಸಿಯೆ ಮತ್ತು ಇತರ ತರಕಾರಿಗಳ ಬೆಳೆ ಸರದಿ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸ ಬೇಕು.

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ :—ವಾಣಿಜ್ಯ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೌಲ್‌ಕೋಲ್ ಬೆಳೆ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ನೌಲ್‌ಕೋಲ್ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯ ಉಪಬೆಳೆ ಹಾಕುವುದು ಬೆಂಗಳೂರು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಬಿತ್ತನೆ ಪರಿಮಾಣ :—ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 500 ಗ್ರಾಂ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 1.25 ಕೆ.ಜಿ.) ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಒಟ್ಲು ಪಾತಿ :—ಒಟ್ಲು ಪಾತಿ ಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 3–4 ಸಾರಿ ಅಗತೆ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು, ಹೆಂಟೆ ಪುಡಿಮಾಡಿ, ಮಟ್ಟಸ ಮಾಡಿ, 10 ಸೆ. ಮೀ ಎತ್ತರ 1 ಮೀಟರ್ ಅಗಲ ಮತ್ತು ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಉದ್ದದ ಪಾತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಪ್ರತಿಪಾತಿಗೆ 4–5 ಮಂಕರಿ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು 0.5 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ 0.5 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. ಪಾತಿಗಳ ಮೇಲೆ 7.5 ಸೆ.ಮಿ. ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 1 ಸೆ. ಮೀ ಆಳದಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಬಿತ್ತಿದ ಬೀಜಗಳು 1 ವಾರದಲ್ಲಿ ಮೊಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ಮೂರು ವಾರದ ನಂತರ 0.5 ಕೆ.ಜಿ. ಅಮೋನಿಯಮ್ ಸಲ್ಫೇಟನ್ನು ಸಸಿಗಳಿಗೆ ತಾಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆಯ ನಂತರ 4–5 ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳು ತೋಟದಲ್ಲಿ ನಾಟಿಮಾಡಲು ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತವೆ.

ಬೇಸಾಯ :—ನೌಲ್‌ಕೋಲ್ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 3–4 ಸಾರಿ ಅಗತೆ ಅಥವಾ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ಕಲ್ಲು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು. ಹೆಂಟೆ ಪುಡಿಮಾಡಿ, ಮಟ್ಟಸ ಮಾಡಿ ಎಕರೆಗೆ 20 ರಿಂದ 25 ಗಾಡಿ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 50 ರಿಂದ 62 ಗಾಡಿ) ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಳಿತಿರುವ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರಮಾಡಬೇಕು,

ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು 30 ಸೆ. ಮೀ ದೂರದಲ್ಲಿ 20 ಸೆ. ಮೀ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಿಧಾನ ಅವಧಿ ತಳಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು 37.5 ಸೆ.ಮೀ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 20.5ಸೆ.ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿಮಾಡಬೇಕು.

ನೀರಾವರಿ:—ನೌಲ್‌ಕೋಲ್ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿಮಾಡಿದ ತಕ್ಷಣ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಸಸಿ ನಾಟಿಮಾಡಿದ ನಂತರ ಸುಮಾರು 1 ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಕೈ ನೀರು ಕೊಡುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಈ ಬೆಳೆಗೆ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಬೇಸಾಯದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲದ ನೌಲ್‌ಕೋಲ್ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಾವರಿ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಒಣ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಎರಡು ದಿವಸಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ:—ನೌಲ್‌ಕೋಲ್ ಸಸಿ ನಾಟಿಮಾಡಿದ 10 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ 30 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 40 ಕೆ.ಜಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು 50 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್‌ನ್ನು (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 75 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 100 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 125 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್) ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು. ಸಸಿ ನಾಟಿಮಾಡಿದ 4–5 ವಾರಗಳ ನಂತರ 30 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 75 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ) ವನ್ನು ಎರಡನೇ ಸಾರಿ ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು.

ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ:—ಸಸಿ ನಾಟಿಮಾಡಿದ 4-5 ನೇ ವಾರದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಕೈಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಸಸ್ಯಗಳ ಬುಡಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣನ್ನು ಏರು ಹಾಕಬೇಕು. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಒಂದೆರಡು ಸಾರಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು.

ಕುಯ್ಲು ;—ನೌಲ್‌ಕೊಲ್ ಗಡ್ಡೆಯು ಗಾತ್ರದ ಪರಮಾವಧಿಯನ್ನು ಮುಟ್ಟಿ ಎಲೆಗಳ ಬಣ್ಣ, ನಸು ಹಳದಿಯ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದಾಗ ಕುಯ್ಲು ಮಾಡಬೇಕು. ಹರಿತವಾದ ಚಾಕುವಿನಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಅಂಗುಲ ಕಾಂಡವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಕುಯ್ದು ತೆಗೆಯಬೇಕು.

ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ:—ನೌಲ್‌ಕೋಲ್ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಯು, ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರವಾಗಿರುವ ತಂಪು ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸಸ್ಯ ಅನ್ಯಪರಾಗದಿಂದ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯಾಗಿ ಬೀಜ ಕೊಡುವುದರಿಂದ, ವಿವಿಧ ನೌಲ್‌ಕೋಲ್ ತಳಿಗಳ ನಡುವೆ 1,600 ಮೀಟರ್ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಅಂತರವನ್ನು ಕೊಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಇದರ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ, ಸಸಿ ನಾಟಿಮಾಡಿದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಯೇ ಹೂ ಬಿಡುವಂತೆ ಮಾಡಿ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಬಲಿತ

ನೌಲ್‌ಕೋಲ್ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧ ಮಾಡಿರುವ ತೋಟಕ್ಕೆ ಮರು ನಾಟಿಮಾಡಿ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳಿವೆ. ಇದರಲ್ಲಿ, ಎರಡನೆ ವಿಧಾನ ವನ್ನು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಮೊದಲನೆ ವಿಧಾನವು ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ವಿಧಾನದ ಬೀಜೋ ತ್ಪಾದನೆ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ನೆರವೇರುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಬೀಜ ಶ್ರೇಷ್ಠ ಮಟ್ಟದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮರು ನಾಟಿಮಾಡುವಾಗ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತಿರುವ ನೌಲ್ ಕೋಲ್ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಬೇರು ಬರುವಂತೆ ತೆಗೆದು, ಹದಮಾಡಿದ ತೋಟದಲ್ಲಿ 60 ಸೆ. ಮೀ ಅಂತರ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 45 ಸೆ. ಮೀ ದೂರದಲ್ಲಿ, ಇದರ ಬುಡ ಮಣ್ಣಿಗೆ ತಾಕುವಂತೆ ನಾಟಿಮಾಡಬೇಕು. ನಾಟಿಮಾಡಿದ 4 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಎಕರೆಗೆ 45ರಿಂದ 56 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 125ರಿಂದ 140 ಕೆ.ಜಿ.) ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಕೊಡಬೇಕು. ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳು ಕುಯ್ಲಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ಅರ್ಲಿ ವಿಯನ್ನಾ ತಳಿಯು ಎಕರೆಗೆ 220 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 550 ಕೆ.ಜಿ.) ಬೀಜವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಬೀಜಗಳು 3 ವರ್ಷ ಜೀವಂತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಗ್ರಾಮ್ ತೂಕದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 300 ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

(ಹೂಕೋಸು, ಎಲೆಕೋಸು ಮತ್ತು ನೌಲ್‌ಕೋಲ್)

ಕೀಟಗಳು

1. **ಹೇನು** :—ಈ ಕೀಟಗಳು ಅಗಾಧ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು, ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿನ ರಸವನ್ನು ಹೀರಿ ತೊಂದರೆಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ಅತೀಯಾಗಿ ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆಗಳು ಉದುರಿ ಹೋಗಿ ನಂತರ ಸತ್ತುಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ :—ಮ್ಯಾಲಥಿಯಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

2. **ಸೆಮಿ ಲೂಪರ್ :—**ಚಿಟ್ಟೆಯ ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಕಂಬಳಿ ಹುಳುಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ :—ಎಂಡ್ರಿನ್ ಅಥವಾ ಮ್ಯಾಲಥಿಯಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

3. **ಡೈಮಂಡ್ ಬ್ಯಾಕ್ ಮಾತ್** :—ಪತಂಗದ ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಕಂಬಳಿಹುಳುಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ತೊಂದರೆಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ :—ಮ್ಯಾಲಥಿಯಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

4. **ಸಾಸಿವೆ ನೊಣ** :—ಈ ನೊಣಗಳ ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ಒಳಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತವೆ. ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಅಲುಗಾಡಿಸಿದರೆ ಎಲೆ ಉದುರುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ:—ರೊಗಾರ್ ಅಥವಾ ಮೆಟಾಸಿಸ್ಟಾಕ್ಸ್ ಅಥವಾ ಡೆಮಕ್ರಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

5. **ಕೋಸು ತಿಗಣೆ** :—ಈ ತಿಗಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಇವುಗಳ ಅಪ್ಸರೆಗಳು ಸಸ್ಯಗಳ ರಸವನ್ನು ಹೀರಿ ತೊಂದರೆಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ :—ಮ್ಯಾಲಥಿಯಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

6. **ಕೋಸಿನ ನೊಣ** :—ಈ ನೊಣಗಳು ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಇಡುತ್ತವೆ. ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಬೇರು ಮತ್ತು ಕಾಂಡವನ್ನು ಕೊರೆದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳು ನಸು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚು ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳು ಸತ್ತುಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ:-ಡೆಮಕ್ರಾನ್ ಅಥವಾ ರೊಗಾರ್ ಅಥವಾ ಮೆಟಾಸಿಸ್ಟಾಕ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

ರೋಗಗಳು

1. **ಎಲೆಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ**:—ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳ ಪೀಡಿತದಿಂದ ಈ ರೋಗವು ಬರುತ್ತದೆ. ರೋಗವು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಣ್ಣ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇವು ನಂತರ ಅಗಲವಾಗಿ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಅತಿಯಾಗಿ ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳು ಸತ್ತುಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ: —ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು 50°C ಉಷ್ಣಾಂಶವಿರುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಚಿಕಿತ್ಸೆಮಾಡಬೇಕು. ಬೆಳೆ ಸರದಿ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

2. **ಕಪ್ಪು ಕೊಳೆತ** :—ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಪೀಡಿತದಿಂದ ಈ ರೋಗವು ಬರುತ್ತದೆ. ಎಳೆಯ ಸಸಿಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಪ್ತ ವಯಸ್ಸಿನ ಕಾಂಡದ ಒಳಗೆ ಪೀಡಿತದಿಂದ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆಗಳು ನಸು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಉದುರಿಹೋಗುತ್ತವೆ. ಅತಿಯಾಗಿ ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳು ಸತ್ತುಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ :—ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗದಂತೆಯೇ ಕೈಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

3. **ಕಂದು ರೋಗ** :—ಹೂಕೋಸಿಗೆ ಬೋರಾನ್ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಈ ರೋಗ ಬರುತ್ತದೆ. ನೀರು ಇರುವ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಹೂಕೋಸಿನ ಮೇಲೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಇವು ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಎಲೆಗಳು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣವಾಗಿ ವಿಕಾರವಾಗುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ :—ಬೊರ್ಯಾಕ್ಸ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

4. **ಸಸಿ ಸಾಯುವ ರೋಗ** :—ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳ ಪೀಡಿತದಿಂದ ಒಟ್ಲು ಪಾತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಸಿಗಳು ಸತ್ತುಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ :—ಒಟ್ಲು ಪಾತಿಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಸರಾಗವಾಗಿ ಬಸಿದು ಹೋಗುವಂತೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಪಾತಿಗಳನ್ನು ಕ್ಯಾಪ್‌ಟಾನ್ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ನೆನೆಯಿಸಬೇಕು. ಬೀಜ ಮೊಳೆತ 1 ವಾರದ ನಂತರ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ನಾಶಕವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

8. ಮೂಲಂಗಿ

ಮೂಲಂಗಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯಾದ ತರಕಾರಿ. ಇದರ ಎಳೆಯ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಬೇರುಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಹಸಿಯದಾಗಿ ಮತ್ತು ಬೇಯಿಸಿ ತಿನ್ನಬಹುದು. ಮೂಲಂಗಿಯನ್ನು ಹುಳಿ, ಪಲ್ಯ, ಬಜ್ಜಿ ಮುಂತಾದ ತಿನಸುಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇತರ ತರಕಾರಿಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದು, ಸುಲಭ ಬೆಲೆಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಮಾಡಲು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇದು ಜನಪ್ರಿಯವಾದ ತರಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಮೂಲಂಗಿ ಮತ್ತು ಇದರ ಬೀಜಗಳು ಅನೇಕ ಸ್ಥಳೀಯ ಔಷಧಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಇಡೀ ಸಸ್ಯ ಜಾನುವಾರುಗಳ ಉತ್ತಮ ಮೇವು.

ಮೂಲಂಗಿ ಮನುಷ್ಯನ ಉತ್ತಮ ಆಹಾರ.

ನೂರು ಗ್ರಾಂ ಮೂಲಂಗಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	94.4	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನಂಗಳು	...	0.7	,,
ಮೇದಸ್ಸು	...	0.1	,,
ಖನಿಜಗಳು	...	0.6	,,
ನಾರು	...	0.8	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	3.4	,,
ಶಕ್ತಿ	...	17	ಕೆಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	50	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ಅಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	9	,,
ರಂಜಕ	...	22	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	...	0.4	;;
ಸೋಡಿಯಂ	...	33	,,
ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ		138	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'	...	5	1 U
ಥೈಯಾಮಿನ್	...	0.02	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ನಿಕೋಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	0.5	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'	...	15	,,

ಇತಿಹಾಸ :—ಮೂಲಂಗಿಯ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಚೈನಾ ದೇಶದ ಪೂರ್ವ ಭಾಗದಿಂದ ಹಿಡಿದು ಭಾರತ ದೇಶದವರೆಗಿನ ಭಾಗವಾಗಿರಬೇಕು. ಭಾರತ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಇವರ ಬೇಸಾಯ ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಇದೆ. ಪುರಾತನ ಕಾಲದ. ಈಜಿಪ್ಟ್ ಮತ್ತು ಗ್ರೀಕ್ ದೇಶದ ಜನರಿಗೆ ಇವರ ಪರಿಚಯವಿತ್ತು ಎಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಮೂಲಂಗಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ದೇಶಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 1548ರಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅಮೇರಿಕಾ ದೇಶಕ್ಕೆ 1629 ರಲ್ಲಿ ಮುಟ್ಟಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಯೂರೋಪ್ ಖಂಡದ ನೈರುತ್ಯ ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಇದೇ ಪ್ರದೇಶ ಇವರ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಎಂದು ಕೆಲವರು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಡುತ್ತಾರೆ.

ವರ್ಗೀಕರಣ:–ಮೂಲಂಗಿ ಕ್ರೂಸಿಫೆರೆ ಕುಟುಂಬದ, ರ್‍ಯಾಫನಸ್ ಜಾತಿಯ ಮತ್ತು ಸ್ಯಾಟಿವಸ್ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಇದು ಸುಮಾರು 75 ಸೆ.ಮೀ. ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುವ ಪರ್ಣಸಸಿ. ಮೂಲಂಗಿಯಲ್ಲಿ ಏಕಋತು ಮತ್ತು ದ್ವಿಋತು ಎಂಬ ಎರಡು ವಿಧಗಳಿವೆ.

ತಳಿಗಳು :—ಮೂಲಂಗಿ ಗಡ್ಡೆಯ ಆಕಾರದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ. ಉದ್ದವಾಗಿರುವ ಇಂಡಿಯನ್ ತಳಿಗಳು, ಆಯುತಾಕಾರದ ಯೂರೋಪಿಯನ್ ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ಟರ್ನಿಪ್ಪನ್ನು ಹೋಲುವ ಏಷ್ಯಾಟಿಕ್ ತಳಿಗಳು ಎಂದು ಮೂರು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

ಇಂಡಿಯನ್ ತಳಿಗಳು :—ಇವುಗಳ ಗಡ್ಡೆಗಳು ಉದ್ದ, ತುದಿ ಮೊನಚು ಮತ್ತು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಬಿಳುಪು ಬಣ್ಣದವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ವೈಟ್ ಲಾಂಗ್, ರೆಡ್‌ಲಾಂಗ್, ಜಾನ್ ಪುರಿ ಜೈಂಟ್, ನಿವಾರಿ, ನಿಪಾಳಿ ಮುಂತಾದವು ಹೆಚ್ಚು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ಇಂಡಿಯನ್ ತಳಿಗಳು.

ಯೂರೋಪಿಯನ್ ತಳಿಗಳು :—ಈ ತಳಿಗಳು ಇಂಡಿಯನ್ ತಳಿಗಳಷ್ಟು ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾಗಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳ ಗಡ್ಡೆಗಳು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕವು. ಬಲಿತ ನಂತರ ತಿರುಳು ಒರಟಾಗಿ ತಿನ್ನಲು ರುಚಿಕರವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಮತ್ತು ಇವುಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದರೆ ಮೆದುವಾಗಿದ್ದು ತಿನ್ನಲು ರುಚಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಏಷ್ಯಾಟಿಕ್ ತಳಿಗಳು :—ಈ ತಳಿಗಳ ಗಡ್ಡೆಯ ಮೇಲು ಭಾಗ ನಯ, ಮೆದು ಮತ್ತು ಟೊಳ್ಳಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ಏಷ್ಯಾಟಿಕ್ ತಳಿ ಎಂದರೆ ಜಾಪಾನಿಸ್ ವೈಟ್.

ಹವಾಗುಣ :—ತಂಪಾದ ಹವಾಗುಣವು ಮೂಲಂಗಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಶ್ರೇಷ್ಠ ವಾಗದ್ದು. 50°F ನಿಂದ 60°F ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಮೂಲಂಗಿ ವಾಸನೆ, ಗಾತ್ರ

ಮತ್ತು ರುಚಿ ಮುಂತಾದವುಗಳು ಉತ್ತಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಈ ಗಡ್ಡೆಗಳು ಸಣ್ಣ, ಒರಟು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಖಾರವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಭಾರತ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ತಳಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶ ಮತ್ತು ಮಳೆಯನ್ನು ಸಹಿಸ ಬಲ್ಲವು. ದಿವಸಕ್ಕೆ ಹತ್ತು ಗಂಟೆ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಇರುವ ದೀರ್ಘದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಮೂಲಂಗಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೋಲ್ಟ್ ಆಗುತ್ತವೆ. ಇದಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ದೀರ್ಘ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆಗಳು ಅಗಲವಾಗಿ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಬೋಲ್ಟ್ ಆಗುತ್ತವೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಸಸ್ಯದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಗಣನೀಯ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ದೀರ್ಘದಿನ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯಿರುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಸಸ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಹಸಿರು ಭಾಗವನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಗಾತ್ರದ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತವೆ.

ಮಣ್ಣು :—ಮೂಲಂಗಿಯನ್ನು ಬಹು ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯ ಬಹುದು. ಆದರೆ ಸಡಿಲವಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಮಾಣದ ಹ್ಯೂಮಸ್ ಇರುವ ಮಧ್ಯವರ್ತಿ ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದದ್ದು. ಕಡಿಮೆ ಜೇಡಿ ಅಂಶವಿರುವ ಒಣ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಮೂಲಂಗಿ ಸಸ್ಯವು ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಹೂಬಿಟ್ಟು ಬೀಜ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಜೇಡಿ ಅಂಶವಿರುವ ಜಿಗಟಾದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಮೂಲಂಗಿಯು ಗಾತ್ರ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ, ಹೆಚ್ಚು ಬಿರಸು ಮತ್ತು ಖಾರವಾಗಿರು ತ್ತದೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಆಮ್ಲತೆಯಿಂದ ಹಿಡಿದು ತಟಸ್ಥವಾದ ಮಣ್ಣು ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾದದ್ದು. ಮೂಲಂಗಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ 5·2 ರಿಂದ 6·7ರ ವರೆಗಿನ ಭೂಸಾರ (pH) ವಿರುವ ಮಣ್ಣು ಸಮತೂಕವಾದದ್ದು ಮತ್ತು 7·4 ಭೂಸಾರದವರೆಗೆ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ.

ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ :—ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದ ಮೈದಾನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಲಂಗಿಯನ್ನು ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ, ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಭಾಗದ ಒಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೆಳೆ ಸರದಿ :—ಮೂಲಂಗಿ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆಯಾದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ವಿವಿಧ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದ ನಂತರ ಸರದಿ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈರುಳ್ಳಿಯ ನಂತರ ಮತ್ತು ಮೂಲಂಗಿಯ ನಂತರ ಮೂಲಂಗಿಯನ್ನು ಸರದಿ ಮಾಡಬಾರದು.

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ :—ಬೆಂಗಳೂರು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಲಂಗಿಯನ್ನು ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆ ಹಾಗೂ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಈರುಳ್ಳಿ, ಬದನೆ ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಮೂಲಂಗಿಯನ್ನು ಉಪಬೆಳೆಯಾಗಿ ಹಾಕಿ, ಮಧ್ಯಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣ :—ಎಕರೆಗೆ 3 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 7 .5 ಕೆ.ಜಿ.) ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೇಸಾಯ :—ಮೂಲಂಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 3–4 ಸಾರಿ ಅಗತೆ ಅಥವಾ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು, ಹೆಂಟೆ ಪುಡಿಮಾಡಿ, ಮಟ್ಟಸಮಾಡಿ, ಎಕರೆಗೆ 15 ರಿಂದ 20 ಗಾಡಿ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 37 .5 ರಿಂದ 50 ಗಾಡಿ) ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಳಿತಿರುವ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. 30 ಸೆ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಅವುಗಳ ದಿಂಡುಗಳ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ 10 ಸೆ.ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಬೇಕು. ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಹರಡುವ ಜಾಪಾನ್ ತಳಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು 75 ಸೆ.ಮೀ. ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 30 ಸೆ.ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು.

ನೀರಾವರಿ ;—ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ನಂತರದ ನೀರಾವರಿ, ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಾವರಿ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ, ಒಣ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ 2 ದಿವಸಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಸಾರಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ;-ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಹಾಕುವ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆಗೆ ಎಕರೆಗೆ 20 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 20 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ, ಮತ್ತು 20 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 50 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 50 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 50 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್) ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರಮಾಡಬೇಕು. ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ (ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ನಾಲ್ಕು ವಾರಗಳ ನಂತರ) ಸಸ್ಯ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು.

ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ :—ಮೂಲಂಗಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ನಾಲ್ಕು ವಾರಗಳ ನಂತರ, ಸಸ್ಯಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಬುಡಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣು ಏರು ಹಾಕಬೇಕು. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ನಂತರ 1–2 ಸಾರಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು.

ಅಗತೆ :—ಮೂಲಂಗಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ಸುಮಾರು 65 ದಿವಸಗಳಿಗೆ ಬೆಳೆ ಅಗತೆಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಅಗತೆಗೆ ಬಂದ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ ಅಗೆದು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ತೆಗೆಯುವಾಗ ಮೂಲಂಗಿ ಗಡ್ಡೆಗಳು ಕತ್ತರಿಸಿಹೋಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕು.

ಇಳುವರಿ :—ಮೂಲಂಗಿಯ ಇಳುವರಿ, ಬೇಸಾಯಮಾಡಿರುವ ತಳಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ 5,000 ದಿಂದ 8,000 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 12,500 ರಿಂದ 20,000 ಕೆ.ಜಿ.) ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ:—ಮೂಲಂಗಿ ಅನ್ಯಪರಾಗದಿಂದ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯಾಗಿ ಬೀಜವನ್ನು ಕೊಡುವ ಬೆಳೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೀಟಗಳು ಪರಾಗ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ವಿವಿಧ ಮೂಲಂಗಿ ತಳಿಗಳನ್ನು ಒಂದು ಮೈಲಿ ದೂರ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಅಂತರವನ್ನು ಕೊಟ್ಟು, ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಬೆಳೆ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬೇಕು. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತಿರುವ ಮೂಲಂಗಿ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಹೊರತೆಗೆದು, ಗಡ್ಡೆ ಬಹಳ ಉದ್ದವಾಗಿದ್ದರೆ ತುದಿಯ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿಹಾಕಬೇಕು. ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಕೆಲವು ಹಳೆಯ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಮರು ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 3–4 ಸಾರಿ ಅಗತೆ ಮಾಡಿ, ಧಾರಾಳವಾಗಿ ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡಬೇಕು. ಸಿದ್ಧವಾಗಿರುವ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ 90 ಸೆ.ಮೀ. ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 25 ಸೆ.ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿಮಾಡಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ನಾಟಿಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳು ಯೋಗ್ಯವಾದ ಕಾಲ. ನಂತರ ಹದವರಿತು ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಏಪ್ರಿಲ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಲಂಗಿ ಕಾಯಿಗಳು ಬಲಿತು ಕುಯ್ಲಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಕಾಯಿಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತ ನಂತರ ಒಣಗುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಕುಯ್ದು, ಒಣಗಿಸಿ ನಂತರ ಬೀಜ ಮಾಡಬೇಕು. ಎಕರೆಗೆ ಸಿಕ್ಕುವ ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣ. ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿದ ತಳಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ 200 ರಿಂದ 250 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 500 ದಿಂದ 625 ಕೆ.ಜಿ.) ಬೀಜ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ. ಈ ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆಮಾಡಿ ಶೇಖರಿಸಬೇಕು. ಬೀಜ ಸುಮಾರು 4 ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಜೀವಂತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಗ್ರಾಮ್ ತೂಕದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 100 ಬೀಜಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಕೀಟಗಳು :

(1) **ಹೇನು** :—ಸಸ್ಯಗಳ ತಳ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಅಗಾಧ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು, ಸಸ್ಯರಸವನ್ನು ಹೀರಿ ತೊಂದರೆಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ :—ಮ್ಯಾಲಥಯಾನ್ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೊರಿಲ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

(2) **ಸಾ ಫ್ಲೈ** : [illegible]

ಹತೋಟಿ :—ಮ್ಯಾಲಥಯಾನ್ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೊರಿಲ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

(3) **ಸೆಮಿ ಲುಪೆರ್** :—ಕಂಬಳಿ ಹುಳುಗಳು ಎಲೆ ಮತ್ತು ಎಳೆಯ ಕಾಂಡ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಿಂದು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ :—ಮ್ಯಾಲಥಯಾನ್ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೊರಿಲ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

9 ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ (ಗಜ್ಜರಿ)

ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 'ಕ್ಯಾರೆಟ್' ಎಂಬ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಹೆಸರಿನಿಂದಲೇ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಮುಖ್ಯವಾದ ತರಕಾರಿ. ಇದರ ಬೇರು ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಭಾರತ ದೇಶದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯವಿದೆ. ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಹಸಿಯದಾಗಿ ಮತ್ತು ಬೇಯಿಸಿ ತಿನ್ನಬಹುದು. ಇದನ್ನು ಹುಳಿ, ಪಲ್ಯ, ಕೋಸಂಬರಿ ಮುಂತಾದ ಖಾರ ತಿನಸುಗಳಲ್ಲಿ; ಹಲ್ವಾ, ಗಜರ್ ಪಾಕ್, ಕ್ಯಾರೇಟ್ ಪುಡ್ಡಿಂಗ್ ಮುಂತಾದ ಸಿಹಿ ತಿನಸುಗಳಲ್ಲಿ; ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಮುಂತಾದ ಸಂಸ್ಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆಯಿಂದ 'ಕಾಂಜಿ' ಎಂಬ ಪಾನೀಯವನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಗಡ್ಡೆ ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕುದುರೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾದ ಮೇವು. ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ ಮತ್ತು ಇದರ ಬೀಜಗಳು ಔಷಧಿ ಗುಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಕೆಲವು ಔಷಧಿಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕಿತ್ತಲೆ ಬಣ್ಣದ ಈ ಗಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ 'ಎ' ಅನ್ನಾಂಗವನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡುವ ಕೊರೋಟಿನ್, ಗಣನೀಯ ಪರಿಮಾಣದ ಥೈಯಾಮಿನ್ ಮತ್ತು ರಿಬೋಫ್ಲೆವಿನ್ ಇದೆ. ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾದ ಆಹಾರ.

ನೂರು ಗ್ರಾಂ ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	86.0	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	0.9	,,
ಮೇದಸ್ಸು	...	0.2	,,
ಖನಿಜಗಳು	...	1.1	,,
ನಾರು	..	1.2	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	10.6	,,
ಶಕ್ತಿ	...	47	ಕೆಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	80	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ಮೆಗ್ನಿಷಿಯಂ	...	14	,,
ಆಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	5	,,
ರಂಜಕ	...	30	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	...	2.2	,,
ಸೋಡಿಯಂ	...	35.6	,,

ತಾಮ್ರ	...	108	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ಗಂಧಕ	..	0.13	,,
ವಿಟಮಿನ್ 'ಎ'	...	27	IU
ಥೈಯಾಮಿನ್	...	0.04	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ರಿಬೋಫ್ಲೆವೆನ್	...	0.02	,,
ನಿಕೋಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	0.6	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'		3	,,

ಇತಿಹಾಸ :—ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆಯ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಭಾರತದ ಪಂಜಾಬ್ ಮತ್ತು ಕಾಶ್ಮಿರದ ಕಣಿವೆಗಳು. ದ್ವಿತೀಯ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಏಷ್ಯ. ಯೂರೋಪ್ ಮತ್ತು ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ತೀರದ ಯೂರೋಪ್ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಆಫ್ರಿಕಾ ದೇಶಗಳು. ಈಗ ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯವಿದೆ.

ವರ್ಗೀಕರಣ :–ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ ಅಂಬಲಿಪೆರೆ ಕುಟುಂಬದ, ಡಾಯುಕಸ್ ಜಾತಿಯ, ಕ್ಯಾರೋಟ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಇದು ಸುಮಾರು 6 ಸೆ.ಮೀ. ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುವ ಪರ್ಣಸಸಿ. ಇದು ದ್ವಿಋತುವಿನ ಸಸ್ಯವಾದರೂ, ಇದನ್ನು ಏಕಋತುವಿನ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಸಸ್ಯ ಮೊದಲನೆ ಋತುವಿನಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸಿ ಎರಡನೆ ಋತುವಿನಲ್ಲಿ ಹೂ ಬಿಟ್ಟು ಬೀಜವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಯೂರೋಪಿನ ತಳಿಗಳು ದ್ವಿಋತುವಿನವು ಮತ್ತು ಏಷ್ಯಾ ತಳಿಗಳು ಏಕಋತುವಿನವು.

ತಳಿಗಳು :—ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ ತಳಿಗಳನ್ನು ಯೂರೋಪಿಯನ್ ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ಏಷ್ಯಾಟಿಕ್ ತಳಿಗಳು ಎಂದು ಎರಡು ಭಾಗ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ಎರಡು ಗುಂಪಿನ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕೆಳಗೆ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

ಏಷ್ಯಾಟಿಕ್ ತಳಿಗಳು :—ಈ ತಳಿಗಳ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಭಿನ್ನತೆ ಇದೆ. ಕಿತ್ತಳೆಯಿಂದ ಹಿಡಿದು, ಬಿಳಿಯುಬಣ್ಣದ ವರೆಗೆ ತಳಿಗಳು ಇವೆ. ಇವು ಯೂರೋಪಿಯನ್ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ ಅಧಿಕ ಉಷ್ಣವನ್ನು ಸಹಿಸಬಲ್ಲವು. ಏಷ್ಯಾಟಿಕ್ ತಳಿಗಳು ಏಕಋತುವಿನವು. ಈ ತಳಿಗಳ ಸುಧಾರಣೆ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆದಿಲ್ಲ. ಇವು ಯೂರೋಪಿಯನ್ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡವು. ರಸದ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚು. ಏಷ್ಯಾಟಿಕ್ ತಳಿಗಳು, ಯೂರೋಪಿಯನ್ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ ಶೀಘ್ರಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆ, ಪೂಸಾ ಕೇಸರ್, ದೇಶಿ, ಕಿಂಟೋಕಿ ಮತ್ತು ಆರೇಂಜ್ ಅಂಡ್ ಬ್ಲಾಕ್.

ಯೂರೋಪಿಯನ್ ತಳಿಗಳು :—ಈ ತಳಿಯ ಗಡ್ಡೆಗಳು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕವು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಲೆಂಟಿಸೆಲ್ಲುಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಇವು ಶೀಘ್ರಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಉದಾ:—ನಾಂಟೀಸ್, ಚಾಂಟೆ, ದಾನ್‌ವರ್ಸ್, ಹಾಫ್‌ಲಾಂಗ್, ಹಾಕ್ಸ್ ಹಾರ್ಟ್, ಎನ್ 29.

ಬೀಜ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು ಹೊಸದಾಗಿ ಅನೇಕ ತಳಿಗಳನ್ನು ಪೇಟೆಗೆ ತಂದಿದ್ದಾರೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ ಅರ್ಲಿ ನಾಂಟೆಸ್, ಲಾಂಗ್ ಲೆಮನ್, ಪರ್ಪಲ್ ಲಾಂಗ್, ಕಾಶ್ಮೀರ್ ಬ್ಯೂಟಿ, ಅಮೇರಿಕನ್ ನಾಂಟೆಸ್, ಇಂಡಿಯನ್ ಸ್ವೀಟ್ ಅರೇಂಜ್, ಅಮಜೆರ್, ಕೂರ್‌ಲೆಸ್ ಅಮೇರಿಕನ್ ಬ್ಯೂಟಿ, ಬ್ಯೂಟಿ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್, ನೂರೆಡ್, ಗೋಲ್ಡನ್ ಹಾರ್ಟ್, ಇಂಪರಾಟರ್, ಟೆಂಡರ್ ಸ್ವೀಟ್ ಹಾಗೂ ಇಂಡಿಯನ್ ಲಾಂಗ್ ರೆಡ್.

ಹವಾಗುಣ :—ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ ಹಲವು ವಿಧವಾದ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯ ಬಲ್ಲದು. ಏಷ್ಯಾಟಿಕ್ ತಳಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸಬಲ್ಲವು. ಯೂರೋಪಿಯನ್ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಶೀತ ಹವಾಗುಣ ಹಿತಕರ. ಉಷ್ಣಾಂಶವು ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆಯ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದರೆ ಈ ಗಡ್ಡೆಯು ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ಉದ್ದವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣ ತಿಳಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆಯ ಗಾತ್ರ ದಪ್ಪವಾಗಿ ಅದು ಕುಳ್ಳಾಗುತ್ತದೆ. ಶೇಕಡ 20 ಭಾಗ ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು 45°F ಯಿಂದ 85°F ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ ಬೀಜಗಳು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಮೊಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ 65°F ನಿಂದ 75°F ಉಷ್ಣಾಂಶ ಹವಾಮಾನ ತಕ್ಕದಾಗಿದೆ. ಉಷ್ಣಾಂಶ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶಗಳ ವೈಪರೀತ್ಯದಲ್ಲಿ, ಗಡ್ಡೆಗಳು ಸೀಳಿ ದ್ವಿತೀಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡುವುದರಿಂದ, ಇವುಗಳ ದರ್ಜೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಬೇಕಾದರೆ ಯಥೇಚ್ಛವಾದ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಅಗತ್ಯ.

ಮಣ್ಣು :—ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಹಲವು ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯ ಬಹುದು. ಜೌಗಿಲ್ಲದ, ಆಳವಾದ ಮತ್ತು ಸಡಿಲವಾದ ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದದ್ದು. ಸಡಿಲವಾಗಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಗಡ್ಡೆಗಳು ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ ಸಸ್ಯ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಪರಿಮಾಣವು ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಮಹತ್ತರ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಸಸ್ಯ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಆಮ್ಲತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸಬಲ್ಲದು. ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಮ್ಲತೆಯಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಸಾರ 6.5 (pH) ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಟ.

ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ :—ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ ಬೇಸಾಯವನ್ನು ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದ ಮೈದಾನ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಬೆಟ್ಟಗಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲೂ ಮಾಡಬಹುದು.

ಬೆಳೆ ಸರದಿ :—ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ ಬೆಳೆಯ ನಂತರ ಹುರಳಿ, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಬೆಂಡೆ, ಬಟಾಣಿ, ಈರುಳ್ಳಿ ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳ ಸರದಿ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬಹುದು.

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ :—ವಾಣಿಜ್ಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೇ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ನಗರಗಳ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಸೊಪ್ಪು ಮುಂತಾದವೂ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯ ಬೆಳೆಯಾದ್ದರಿಂದ ಇದರಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ ಹಾಕುವುದು ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ.

ಬೇಸಾಯ :—ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 3–4 ಸಾರಿ ಅಗತೆ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು, ಹೆಂಟೆ ಪುಡಿ ಮಾಡಿ, ಮಟ್ಟಸ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ 1 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಅಗಲದ ಪಾತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಪಾತಿಗಳ ಮಣ್ಣಿಗೆ, ಎಕರೆಗೆ 15 ರಿಂದ 20 ಗಾಡಿ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 38 ರಿಂದ 50 ಗಾಡಿ) ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಳಿತಿರುವ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. ಪಾತಿಗಳಲ್ಲಿ 22·5 ಸೆ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿ 7·5 ಸೆ.ಮೀ. ಆಳದ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು, ಅವುಗಳ ದಿಂಡಿನ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ, ತೆಳುವಾಗಿ 75 ಸೆ.ಮೀ. ಆಳದಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಬೀಜ ಮೊಳೆತ ಒಂದು ವಾರದ ನಂತರ 10 ಸೆ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಸಿಯನ್ನು ಉಳಿಸಿ, ಉಳಿದವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಬೇಕು.

ನೀರಾವರಿ :—ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ ಬೆಳೆಗೆ ಹದವರಿತು ಕ್ರಮವಾಗಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯ.

ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ :—ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು, ಪಾತಿಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವಾಗ, ಎಕರೆಗೆ 30 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 25 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 20 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 75 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 62·5 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 50·0 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್)ನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರಮಾಡಬೇಕು.

ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ :—ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 4 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಸಸ್ಯ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಕೈ ಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಸಸ್ಯಗಳ ಬುಡಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣು ಏರುಹಾಕಬೇಕು. ಸಸ್ಯಗಳ ಬುಡಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣು ಸರಿಯಾಗಿ ಏರುಹಾಕದೆ

ಇದ್ದರೆ, ಗಡ್ಡೆಗಳು ಭೂಮಿಯಿಂದ ಮೇಲಂಭಾಗಕ್ಕೆ ಬೆಳೆದು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಕೆಳದರ್ಜೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ಮತ್ತೆ 1–2 ಸಾರಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬಹುದು.

ಅಗತೆ :—ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆಗಳು ಬಲಿತ ನಂತರ ಇವುಗಳ ಹಸಿರು ಎಲೆಗಳು ನಸು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಆಗ ಮೇಲುಭಾಗದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಕೈಯಿಂದ ಎಳೆದರೆ ಇಡೀ ಸಸ್ಯ ಗಡ್ಡೆಯ ಸಮೇತ ಹೊರ ಬರುತ್ತದೆ. ಅಥವಾ ಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ ಅಗೆದು ತೆಗೆಯಬಹುದು. ನಂತರ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು ಸ್ವಚ್ಛ ಮಾಡಬೇಕು.

ಇಳುವರಿ :—ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆಯ ಇಳುವರಿ, ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ತಳಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ 8,000 ದಿಂದ 10,000 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 20,000 ದಿಂದ 25,000 ಕೆ.ಜಿ.) ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ :—ಏಷ್ಯಾಟಿಕ್ ತಳಿಗಳು ಮೈದಾನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಯೂರೋಪಿಯನ್ ತಳಿಗಳು ಬೆಟ್ಟಗಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ, ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ ಅನ್ಯ ಪರಾಗದಿಂದ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯಾಗಿ ಬೀಜವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಕೀಟಗಳು ಸಸ್ಯದಿಂದ ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ಪರಾಗ ವಿತರಣೆ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ವಿವಿಧ ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ ತಳಿಗಳ ನಡುವೆ ಸುಮಾರು 1 ಮೈಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಅಂತರವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ಇದರ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಗಡ್ಡೆಯಿಂದ ಬೀಜ ಮತ್ತು ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜ ಎಂಬ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳಿವೆ. ಈ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ಪಾತಿಗಳಿಗೆ 65 ಸೆ.ಮಿ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಮರು ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಗಡ್ಡೆಗಳು ಮೊದಲಿದ್ದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಯೇ ಉಳಿಸುವುದು ಎಂಬ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಯ ರೀತಿಗಳಿವೆ. ಈ ಎರಡು ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಮರು ನಾಟಿ ಮಾಡದೇ ಮೊದಲಿದ್ದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಯೇ ಉಳಿಸಿ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಮಾಣದ ಬೀಜ ಸಿಕ್ಕಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಆದರೆ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಮರು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದರೆ ಉತ್ತಮ ದರ್ಜೆಯ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆಯ ಹೂಗೊಂಚಲು ಸಂಯುಕ್ತ ಅಂಬೆಲ್ ಗೊಂಚಲಿನ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಅಂಬೆಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೊರಗಿನಿಂದ ಹೂವು ಅರಳಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಎಂಟು ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ದ್ವಿತೀಯ ಅಂಬೆಲುಗಳು ಅರಳಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತವೆ. ಇಡೀ ಹೂಗೊಂಚಲು ಅರಳಲು ಎಂಟರಿಂದ ಹತ್ತು ದಿವಸಗಳ ಕಾಲ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ದ್ವಿತೀಯ ಅಂಬೆಲ್ಲುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಬೀಜ ಬಲಿಯುವವರೆಗೆ ಗೊಂಚಲುಗಳನ್ನು ಕುಯ್ಯಬಾರದು. ಬೀಜ ಬಲಿತ ನಂತರ ಅವು ಉದುರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ತೀರ ಕಡಿಮೆ. ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಬೆಲುಗಳಲ್ಲಿನ ಬೀಜ ಬಲಿತು ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದಾಗ, ಇಡೀ ಸಸ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದು ಒಣಗಿಸಿ,

ಬೀಜ ಮಾಡಬೇಕು. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡಿದರೆ ಅವು ಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಜೀವಂತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಗ್ರಾಂ ತೂಕದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 850 ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಕೀಟಗಳು :

(1) **ಜಿಗಿ ಹುಳು** :—ಇವು ಅಗಾಧ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ, ಎಲೆಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು, ಸಸ್ಯ ರಸವನ್ನು ಹೀರಿ ತೊಂದರೆಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ: ಮ್ಯಾಲಥಿಯಾನ್ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೊರಿಲ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

(2) **ಮೂತಿ ಹುಳು** :—ಈ ಕೀಟದ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ :—ಗಡ್ಡೆಗಳು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಹೊರಭಾಗಕ್ಕೆ ಕಾಣದಂತೆ ಮಣ್ಣು ಏರು ಹಾಕಬೇಕು. ಕಾರ್ಬೊರಿಲ್ ಅಥವಾ ಮೆಟಸಿಸ್ಟಾಕ್ಸ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

(3) **ಹೇನು** :—ಇವು ಅಗಾಧ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಎಳೆಯ ಎಲೆ ಮತ್ತು ತುದಿ ಭಾಗ ವಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು, ಸಸ್ಯ ರಸವನ್ನು ಹೀರಿ ತೊಂದರೆಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ :—ಮ್ಯಾಲಥಿಯಾನ್ ಅಥವಾ ಎಂಡ್ರಿನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

ರೋಗಗಳು:

(1) **ಎಲೆಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ**: ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಪೀಡಿತದಿಂದ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇವು ಕ್ರಮೇಣ ಅಗಲವಾಗಿ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಇಳುವರಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ: ಬ್ಲೈಟಾಕ್ಸ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

(2) **ಬ್ಲೈಟ್**:—ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಪೀಡಿತದಿಂದ ಹೂಗೊಂಚಲು ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳು ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ರೋಗವು ಎಲೆತೊಟ್ಟು ಮತ್ತು ಕಾಂಡ ಮುಂತಾದ ಇತರ ಭಾಗಗಳ ಮೇಲೆಯೂ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ರೋಗವು ತೀವ್ರವಾದಾಗ ಸಸ್ಯಗಳು ಸತ್ತುಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ: ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಿತ್ತನೆಮಾಡಿ. ಬೆಳೆ ಸರದಿ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

(3) **ಬೂದಿ ರೋಗ** :—ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳಿಂದ ಈ ರೋಗವು ಬರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಎಲೆ, ಎಲೆತೊಟ್ಟು, ಹೂಗೊಂಚಲು ಮತ್ತು ಕಾಂಡಗಳಮೇಲೆ ಬೂದಿ ಬಣ್ಣದ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ :—ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಗಂಧಕದ ದ್ರಾವಣ ಅಥವಾ ಕೊಸಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

10. ಬೀಟ್ ರೂಟ್

ಬೀಟ್ ರೂಟ್ ಮುಖ್ಯವಾದ ತರಕಾರಿ. ಇದರ ಬೇರು ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಾಮೂಲಿಗೆ ಮತ್ತು ಗಾಢವಾಗಿ ಬೆಳೆಸದೆ, ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿಲ್ಲ. ಬೀಟ್‌ರೂಟನ್ನು ಹಸಿದಾಗಿ ಮತ್ತು ಬೇಯಿಸಿ ತಿನ್ನಬಹುದು. ಇದನ್ನು ಪಲ್ಯ, ಹುಳಿ ಮುಂತಾಗಿ ಹಲವು ವಿಧ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇದರಿಂದ ಸಕ್ಕರೆ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬೀಟ್‌ರೂಟ್ ಮತ್ತು ಇದರ ಎಲೆಗಳು ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಆಹಾರ. ಇದರಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳೂ ಇವೆ. ಬೀಟ್ ರೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಮಾಣದ ಖನಿಜಗಳು ಮತ್ತು 'ಸಿ' ಅನ್ನಾಂಗಗಳಿವೆ.

ನೂರು ಗ್ರಾಂ ಬೀಟ್‌ರೂಟ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	87.7	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು		1.7	,,
ಮೇದಸ್ಸು	...	0.1	,,
ಖನಿಜಗಳು	..	0.8	,,
ನಾರು	...	0.9	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	8.8	,,
ಶಕ್ತಿ	...	43	ಕೆಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	..	200	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ	...	9	,,
ಆಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	40	,,
ರಂಜಕ	...	55	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	...	1.0	,,
ಸೋಡಿಯಂ	...	43	,,
ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ	...	0.20	,,
ಗಂಧಕ	...	14	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'	...	ಇಲ್ಲ	
ಥೈಯಾಮಿನ್		0.04	,,
ರಿಬೋಫ್ಲೇವಿನ್	...	0.09	,,
ನಿಕೋಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	0.4	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'	...	88.0	,,

ಇತಿಹಾಸ :—ಬೀಟ್‌ರೂಟಿನ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಬಹುಶಃ ಯೂರೋಪ್, ಪಶ್ಚಿಮ ಏಷ್ಯ ಮತ್ತು ಆಫ್ರಿಕಾ ದೇಶಗಳು ಇರಬಹುದು. ಗ್ರೀಸ್ ಮತ್ತು ರೋಮ್ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಈ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ತರುವಾಯ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಬಳಕೆಗೆ ಬಂತು. ಇದು ಮೂರನೆ ಶತಮಾನದಿಂದ ಈಚೆಗೆ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬಂದಿರುವ ಆಧುನಿಕ ತರಕಾರಿ. ಸುಧಾರಿಸಿದ ಬೀಟ್‌ರೂಟ್ ತಳಿಗಳನ್ನು 1858ರಲ್ಲಿ ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು 1576ರಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯ ಬಾರಿಗೆ ನಮೂದಿಸಲಾಗಿದೆ. ಭಾರತ ದೇಶಕ್ಕೆ ಇದು ಎಂದು ಬಂದಿದೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿಲೇವಾರಿಗಳು ತಿಳಿದು ಬಂದಿಲ್ಲ.

ವರ್ಗೀಕರಣ :—ಬೀಟ್‌ರೂಟ್ ಚಿನಪೊಡಿಯೆಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬದ, ಬೀಟ ಜಾತಿಗೆ ವಲ್ಗ್ಯಾರಿಸ್ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಇದು ಸುಮಾರು 75 ಸೆ.ಮೀ. ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುವ ಪರ್ಣಸಸಿ. ಬೀಟ್ ರೂಟ್ ದ್ವಿಋತುವಿನ ಸಸ್ಯವಾದರೂ ಏಕ ಋತುವಿನ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮೊದಲನೆ ಋತುವಿನಲ್ಲಿ ಇದು ತನ್ನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ ಎರಡನೆ ಋತುವಿನಲ್ಲಿ ಹೂಬಿಟ್ಟು ನಂತರ ಬೀಜ ಕೊಡುತ್ತದೆ.

ತಳಿಗಳು :—ಬೀಟ್‌ರೂಟ್‌ನ ಆಕಾರಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಚಪ್ಪಟೆ ವೃತ್ತಾಕಾರ, ವೃತ್ತಾಕಾರ ಎಂದು ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಕ್ರೊಸಬಿ ಇಜಿಪ್‌ಷಿಯನ್ ಚಪ್ಪಟೆ ವೃತ್ತಾಕಾರಕ್ಕೆ ಸೇರಿರುವ ತಳಿ. ಇದರ ತಾಯಿ ಬೇರು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ನಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಗಡ್ಡೆಯ ಒಳ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಬಣ್ಣವಿರುವ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣವಿಲ್ಲದ ಉಂಗುರಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ಬೀಟ್‌ರೂಟ್ ತಳಿ ಎಂದರೆ ಡೆಟ್ರಾಯಿಟ್ ಡಾರ್ಕ್ ರೆಡ್. ಇದು ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಗುಂಪಿನ ಮತ್ತು ಒಣ ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ತಳಿ. ಇದರ ಮೇಲುಭಾಗದ ಬಣ್ಣ ಆಳವಾದ ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ನಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಒಳಭಾಗ ಒಂದೇ ವಿಧವಾದ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಲಯಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಈ ತಳಿಯನ್ನು ಅಡಿಗೆಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕರಣಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಕ್ರಿಮ್‌ಸನ್ ರೆಡ್ ಎಂಬ ಇನ್ನೊಂದು ತಳಿ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಹವಾಗುಣ :—ಬೀಟ್‌ರೂಟ್ ಬಹುವಿಧವಾದ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ದೃಢಕಾಯ ಬೆಳೆ. ಇದು ತಂಪಾದ ಹವಾಗುಣದ ಬೆಳೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿದ್ದರೂ ಸಹ ಇದನ್ನು ಒಣ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ತಂಪಾದ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಬೀಟ್‌ರೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶವಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಹೆಚ್ಚು

ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಈ ಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿದಾಗ, ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣದ ಉಂಗುರಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು, ಇದರ ದರ್ಜೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಗಡ್ಡೆಯ ಬಣ್ಣಕ್ಕೂ ಮತ್ತು ಅದರ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಸಕ್ಕರೆ ಪರಿಮಾಣಕ್ಕೂ ಯಾವ ಸಂಬಂಧವೂ ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ಕಡಿಮೆ ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶವು ಕೀಳು ಬಣ್ಣದ ಜೊತೆ ಗೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಉಷ್ಣತೆಯು ಬೆಳೆಯ ಅವಧಿಯ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಬಲ್ಲದು. ಬೆಳೆಯ ಆಗತೆಗೆ ಮೊದಲು ಮಳೆ ಬಾರದೆ ಇರುವ ಹವಾಗುಣ ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದದ್ದು.

ಮಣ್ಣು :—ಗಡ್ಡೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅಡ್ಡಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡದೆ ಇರುವ ಅನೇಕ ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ. ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ಜೌಗಿಲ್ಲದ ಮರಳು ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಬೀಟ್ ರೂಟ್ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ವಾದದ್ದು. ಹೆಚ್ಚು ಮರಳು ಅಂಶವಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಮಾಣದ ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವುದಕ್ಕೆ ಗಮನ ಕೊಡುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಕಡಿಮೆ ಜೈವಿಕ ಅಂಶವಿರುವ ಮತ್ತು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುವ ಮಣ್ಣು ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ. ಬೀಟ್ ರೂಟ್ ಬೆಳೆಯು ಯಾವ ಹಂತದಲ್ಲೂ ಮಣ್ಣಿನ ಆಮ್ಲತೆ ಯನ್ನು ಸಹಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಹಾಗೆಯೇ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಕ್ಷಾರತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸುವ ಸ್ವಭಾವದ್ದು. ಮಣ್ಣಿನ, 5 ·8 ರಿಂದ 7.0 ವರೆಗಿನ ಭೂಸಾರ (pH.)ದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಬೋರಾನ್ ಕೊರತೆಯಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಬೀಟ್‌ರೂಟ್ ಬೆಳೆಗೆ ರೋಗ ತಲೆದೋರುತ್ತದೆ. 5 ·5 ರಿಂದ 7 ·5 ಭೂಸಾರದ ಅಂತರವಿರುವ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ.

ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ :—ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದ ಮೈದಾನ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ, ಮಲೆನಾಡು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಭಾಗದ ಒಣ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ.

ಬೆಳೆ ಸರದಿ :—ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತು ಮತ್ತು ಇಳುವರಿ ಹಿತದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಬೀಟ್‌ರೂಟ್ ಬೆಳೆಯನ್ನು ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ. ಬೀಟ್‌ರೂಟ್ ಬೆಳೆಯ ನಂತರ ಕ್ರೂಸಿಫೆರೆ, ಲೆಗ್ಯೂಮಿನಿನೆಸಿಯೆ ಮತ್ತು ಇತರ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳ ಸರದಿ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ :—ವಾಣಿಜ್ಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಬೀಟ್‌ರೂಟ್ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡು ವಾಗ, ಇದನ್ನು ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೇ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ನಗರ ಮತ್ತು ಪಟ್ಟಣ ಗಳ ಸಮೀಪದ ಈ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸೊಪ್ಪು ಮತ್ತು ಮೂಲಂಗಿಯನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ

ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಹಾಕಿದ ಉಪ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ಆರು ವಾರಗಳ ನಂತರ ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ. ಬೀಟ್‌ರೂಟ್ ಬೆಳೆಯ ಬದುಗಳ ಮೇಲೆ ಕೊತ್ತಂಬರಿ, ಈರುಳ್ಳಿ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ಉಂಟು.

ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣ :—ಎಕರೆಗೆ 3·5 ರಿಂದ 5 ಕೆ. ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 8·75 ರಿಂದ 12·5 ಕೆ. ಜಿ. ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೇಸಾಯ :—ಬೀಟ್‌ರೂಟ್ ಬೆಳೆಯುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 3–4 ಸಾರಿ ಅಗತೆ ಅಥವಾ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು, ಹೆಂಟೆ ಪುಡಿಮಾಡಿ, ಮಟ್ಟಸಮಾಡಿ· ಎಕರೆಗೆ 15–20 ಗಾಡಿ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 38-58 ಗಾಡಿ) ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಳಿತಿರುವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ 30 ಸೆ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿ 10 ಸೆ.ಮೀ. ಆಳದ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಿರಿ, ಇವುಗಳ ದಿಂಡಿನ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ 22·5 ಸೆ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿ ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತಬೇಕು.

ನೀರಾವರಿ :—ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ತಕ್ಷಣ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ ಮಳೆಗಾಲದ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಾವರಿ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ. ಬೇಸಿಗೆ ಅಥವಾ ಒಣ ಹವಾಗುಣವಿರುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ದಿವಸಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಸಾರಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ:—ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವ ಮೊದಲು, ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವಾಗ ಎಕರೆಗೆ 15 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 40 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 25 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಕೊಡಬೇಕು. ಮತ್ತೆ, ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ 4–6 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಸಸಿಗಳಿಂದ 10 ಸೆ. ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿ 10 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು.

ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ:—ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ಆರು ವಾರಗಳ ನಂತರ, ಸಸ್ಯಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಕೈಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ ಬೇಸಾಯಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಸಸ್ಯಗಳ ಬುಡಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣು ಏರುಹಾಕಬೇಕು.

ಅಗತೆ:—ಬೀಟ್‌ರೂಟ್ ತನ್ನ ಪರಮಾವಧಿ ಗಾತ್ರ ಮುಟ್ಟಿದ ನಂತರ ಇದರ ಎಲೆಗಳು ನಸು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಆಗ, ಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ ಪೂರ್ಣ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಅಗೆದು ತೆಗೆದು ಎಲೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛ ಮಾಡಬೇಕು.

ಇಳುವರಿ:—ಬೀಟ್‌ರೂಟಿನ ಇಳುವರಿ, ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ತಳಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ 8,000 ದಿಂದ 10,000 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 20,000 ದಿಂದ 25,000 ಕೆ.ಜಿ.) ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ: ಬೀಟ್‌ರೂಟಿನ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ 1210 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಗಡ್ಡೆಯಿಂದ ಬೀಜ ಮತ್ತು ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜ ಎಂಬ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳಿವೆ. ಬೀಜ ದಿಂದ ಬೀಜ ವಿಧಾನವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಬೀಟ್‌ರೂಟ್ ಅನ್ಯ ಪರಾಗದಿಂದ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯಾಗಿ ಬೀಜವನ್ನು ಕೊಡುವುದರೀದ ವಿವಿಧ ತಳಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಅಂತರವನ್ನು ಕೊಡುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಗಮನ ನೀಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಸಾಧಾರಣ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಮೈಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಅಂತರವನ್ನು, ಹಾಗೆಯೇ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಮತ್ತು ಫೌಂಡೇಷನ್ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಗೆ ಎರಡು ಮೈಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಅಂತರವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ಬೀಟ್‌ರೂಟ್ ಒಂದು ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ 2–3 ಬೀಜಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಕಾಯಿ ಬಲಿತು ಹಣ್ಣಾದ ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸದೆ ಒಣಗಿಸುವುದು ರೂಢಿ. ಇವುಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿದ ನಂತರ ಒಂದರಲ್ಲಿ 2–3 ಮೊಳಕೆಗಳು ಬರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಬೀಜವಿರುವಂತಹ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದು ಉತ್ತಮ. ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 800 ಕಿಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 2,000 ಕಿಜಿ.) ಬೀಜ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಗ್ರಾಂ ತೂಕದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 55 ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಕೀಟಗಳು

(1) **ಎಲೆ ಸುರಂಗ ಹುಳು:** ಚಿಟ್ಟೆಗಳ ಮೊಟ್ಟೆಯಿಂದ ಹೊರ ಬರುವ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಎಲೆಯ ಪದರಗಳ ಒಳಗೆ ಸುರಂಗವನ್ನು ಕೊರೆದು ತಿಂದು ಸುರಂಗಗಳಲ್ಲಿಯೇ ವಾಸಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ : ಮ್ಯಾಲಥಯಾನ್ ಅಥವಾ ರೊಗಾರ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

(2) **ಹೇನು :** ಎಲೆಗಳ ತಳ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಈ ಕೀಟಗಳು ಅಗಾಧ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಸಸ್ಯ ರಸವನ್ನು ಹೀರಿ ತೊಂದರೆ ಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ರೋಗಗಳು

(1) **ಎಲೆಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ :** ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳ ಪೀಡಿತದಿಂದ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಅತೀಯಾಗಿ ಪೀಡಿತ ಎಲೆಗಳು ಒಣಗಿ ಹೋಗಬಹುದು.

ಹತೋಟಿ: ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಅವಶೇಷಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಸುಟ್ಟು ಹಾಕಿ. ಬೆಳೆಗೆ ಡೈಯಾಥೇನ್ Z–78 ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

11. ಟರ್ನಿಪ್

ಟರ್ನಿಪ್ ಮುಖ್ಯವಾದ ಬೇರು ತರಕಾರಿ. ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗ ಉತ್ತರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾಗಿದೆ. ಇದರ ಬೇರು ಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಹುಳಿ, ಪಲ್ಯ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನ ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಹಸಿಯದಾಗಿಯೂ ಸಹ ತಿನ್ನಬಹುದು. ಎಳೆಯ ಟರ್ನಿಪ್ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಸೊಪ್ಪು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಬಳಸುವುದು ಉಂಟು. ಇದರ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಗಡ್ಡೆಗಳು ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾದ ಮೇವು. ಟರ್ನಿಪ್ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯ ಪರಿಮಾಣದ ಖನಿಜ ಮತ್ತು ವೈಟಮಿನ್‌ಗಳು ಇವೆ.

ನೂರು ಗ್ರಾಂ ಟರ್ನಿಪ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	91.6	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	0.5	,,
ಮೇದಸ್ಸು	...	0.2	,,
ಖನಿಜಗಳು	...	0.6	,,
ನಾರು	...	0.9	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	6.2	,,
ಶಕ್ತಿ	...	29	ಕೆಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	30	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	...	40	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	...	0.4	,,
ಥೈಯಾಮಿನ್	..	0.04	,,
ರಿಬೋಫ್ಲೇವಿನ್	...	0.04	,,
ನಿಕೋಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	0.05	,,
(ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ)	..	5.4	,,
ವಿಟಮಿನ್ 'ಎ	...	ಇಲ್ಲ	
(ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ)	...	15,669	I U
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ		43	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
(ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ)	..	180	,,

ಇತಿಹಾಸ :—ಟರ್ನಿಪ್ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಖಚಿತವಾಗಿ ತಿಳಿದು ಬಂದಿಲ್ಲ. ರಷ್ಯ ಮತ್ತು ಸೈಬಿರಿಯ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಇದು

ಅಲ್ಲಿಯ ಮೂಲವಾಸಿ ಎಂದು ಕೆಲವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ. ಮತ್ತೆ ಕೆಲವರು ಇದರ ಮೂಲ ಸ್ಥಾನ ಚೈನಾ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯ ಏಷ್ಯ ಎಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಪಡುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಭಾರತ ದೇಶಕ್ಕೆ ಎಂದು ಬಂದಿದೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳು ಸಿಕ್ಕಿಲ್ಲ.

ವರ್ಗೀಕರಣ :—ಟರ್ನಿಪ್ ಕ್ರೂಸಿಫೆರೆ ಕುಟುಂಬದ, ಬ್ರಾಸಿಕಾ ಜಾತಿಯ ರ್‍ಯಾಪಾ ಪ್ರಭೇಧಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಇದು ಸುಮಾರು 35 ಸೆ.ಮಿ. ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುವ ಪರ್ಣಸಸಿ. ಇದು ದ್ವಿಋತುವಿನ ಸಸ್ಯವಾದರೂ ಇದನ್ನು ಏಕಋತುವಿನ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ತಳಿಗಳು : ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ತಳಿಗಳು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯದ ಯೂರೋಪಿಯನ್ ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ಉಷ್ಣವಲಯದ ಏಷ್ಯಾಟಿಕ್ ತಳಿಗಳು ಎಂದು ಎರಡು ಭಾಗ ಮಾಡಬಹುದು. ಯೂರೋಪಿಯನ್ ಟರ್ನಿಪ್ ತಳಿಗಳ ಗಡ್ಡೆಗಳು ತಿನ್ನುವುದಕ್ಕೆ ಸಿಹಿಯಾಗಿ ಮತ್ತು ಹಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಏಷ್ಯಾಟಿಕ್ ತಳಿಗಳ ಗಡ್ಡೆಗಳು ಖಾರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಇವುಗಳು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ, ಸಂಸ್ಕರಣ ಮಾಡಲು ಯೋಗ್ಯ ವಾಗಿವೆ. ಯೂರೋಪಿಯನ್ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳೆಂದರೆ ಪರ್ಪಲ್ ಟಾಪ್, ವೈಟ್ ಗ್ಲೋಬ್, ಸ್ನೋ ಬಾಲ್, ಗೋಲ್ಡನ್ ಬಾಲ್, ಅರ್ಲಿ ಮಿಲನ್ ರೆಡ್ ಟಾಪ್. ಏಷ್ಯಾಟಿಕ್ ತಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ ಎಂದರೆ ಪೂಸಾ ಕಾಂಚನ್.

ಹವಾಗುಣ : ಟರ್ನಿಪ್ ತಂಪಾದ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ತೇವಾಂಶವಿರುವ ವಾತಾವರಣ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಬಹಳ ಹಿತಕರ. ಇದು ಹಿಮ ಬೀಳುವುದನ್ನು ಸಹಿಸಬಲ್ಲದು. ಬೆಟ್ಟಗಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಟರ್ನಿಪ್ ಶ್ರೇಷ್ಠ ದರ್ಜೆಯದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಟರ್ನಿಪ್ ಬಿರುಸಾಗಿ ಒರಟಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಟರ್ನಿಪ್ ಗಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪರಿಮಾಣದ ಅಸ್ಕೊರ್‌ಬಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಇರುತ್ತದೆ.

ಮಣ್ಣು : ಅನೇಕ ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಟರ್ನಿಪ್ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ. ಆದರೆ ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಇದು ಜೌಗನ್ನು ಸಹಿಸಲಾರದು. ಆಳವಾಗಿರುವ ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದದ್ದು. ಗಡ್ಡೆ ದಪ್ಪವಾಗಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡದ, ಹೆಚ್ಚು ಜೇಡಿ ಅಂಶದಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಮಣ್ಣು ಟರ್ನಿಪ್ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ.

ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣ :—ಎಕರೆಗೆ 1.2 ಕೆ.ಜಿ. ಯಿಂದ 1.8 ಕೆ. ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 3 ರಿಂದ 4 ಕೆ.ಜಿ.) ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಇತರ ವಿವರಗಳು ಮೂಲಂಗಿಯಂತೆ.

ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ :—ಟರ್ನಿಪ್ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ, ಬೆಳೆ ಇರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಹೂ ಬಿಡುವಂತೆ ಮಾಡಿ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಬಲಿತಿರುವ

ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳಾಂತರ ಮಾಡಿ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವುದು ಎಂಬ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳಿವೆ. ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಗೆ ಆಗಸ್ಟ್-ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ನವೆಂಬರ್ - ಡಿಸೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹದಮಾಡಿದ ತೋಟದಲ್ಲಿ, ಬಲಿತಿರುವ ಟರ್ನಿಪ್ ಗಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ 60 ಸೆ.ಮಿ. ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 60 ಸೆ.ಮಿ. ದೂರದಲ್ಲಿ ಗಡ್ಡೆಗಳು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗುವಂತೆ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 10 ಸೆ.ಮಿ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಸಿಯಂತೆ ಉಳಿಸಿ ಉಳಿದವನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಾಕಬೇಕು. ಜನವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಟರ್ನಿಪ್ ಗಡ್ಡೆಗಳು ಹೂ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಹೂಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟ ಕಾಯಿಗಳು ಮೇ ಅಥವಾ ಜೂನ್ ತಿಂಗಳ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಬಲಿತು ಕುಯ್ಲಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತವೆ. ಕುಯ್ಲು ನಿಧಾನವಾದರೆ ಬೀಜಗಳು ಉದುರಿಹೋಗುತ್ತವೆ. ಎಕರೆಗೆ ಸಿಕ್ಕುವ ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣ, ತಳಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸು ತ್ತವೆ. ಎಕರೆಗೆ 150 ರಿಂದ 400 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 350 ರಿಂದ 1.000 ಕೆ.ಜಿ.) ಬೀಜ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ. ಬೀಜ ಸುಮಾರು ಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಜೀವಂತವಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಒಂದು ಗ್ರಾಂ ತೂಕದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 360 ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಕೋಲ್ ಬೆಳೆಯಂತೆ.

12. ಈರುಳ್ಳಿ

ಈರುಳ್ಳಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ಲಶುನ ತರಕಾರಿ ಹಾಗೂ ಸಾಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥ. ಇದನ್ನು ಬಹಳ ದಿವಸಗಳವರೆಗೆ ತಾಮಸ ಆಹಾರವೆಂದು ಬಹು ಜನರು ತಿನ್ನುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಈಗ ಇದರ ಉಪಯೋಗ ಅಧಿಕವಾಗಿದೆ. ಈರುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಸಾಂಬಾರ್, ಚಟ್ನಿ, ಗೊಜ್ಜು, ಪಲ್ಯ, ಚಿತ್ರಾನ್ನ, ಪಲಾವ್, ವಡೆ, ಪಕೋಡ ಇತ್ಯಾದಿ ತಿನಸುಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಾಂಸ ಆಹಾರ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಇದು ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈರುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಹಸಿಯದಾಗಿ ಸಹ ತಿನ್ನಬಹುದು. ಇದು ಔಷಧಿ ಗುಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಅನೇಕ ಸ್ಥಳೀಯ ಔಷಧಿ ಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಈರುಳ್ಳಿಗೆ, ಹೊರದೇಶ ಗಳಿಂದ ಬೇಡಿಕೆಯಿರುವುದರಿಂದ, ಇದು ವಿದೇಶಿ ವಿನಿಮಯವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸುವ ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ. ಈರುಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಹಲವು ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳಿವೆ.

ನೂರು ಗ್ರಾಂ ಈರುಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	86.8	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	1.2	,,
ಮೇದಸ್ಸು	...	ಇಲ್ಲ	
ಖನಿಜಗಳು	...	0.4	,,
ನಾರು	...	0.6	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	11.0	,,
ಶಕ್ತಿ	...	49	ಕೆಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	180	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	...	50	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	...	0.7	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'	...	ಇಲ್ಲ	
ಥೈಯಾಮಿನ್	...	0.08	,,
ರಿಬೋಫ್ಲೇವಿನ್	...	0.01	,,
ನಿಕೋಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	0.4	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'	...	11	,,

ಇತಿಹಾಸ :—ಈರುಳ್ಳಿಯ ಮೂಲಸ್ಥಾನ, ಭಾರತ ದೇಶದ ವಾಯುವ್ಯ ಪ್ರಾಂತ ಆಫ್‌ಗಾನಿಸ್ಥಾನ, ಸೋವಿಯತ್ ದೇಶದ ತಜಿಕ್ ಉಜ್‌ಬೆಕ್ ಮತ್ತು ಟೀನ್ ಷಾನ್ ದೇಶಗಳು. ವೆಲಿಷ್ ಈರುಳ್ಳಿಯ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಬಹುಶಃ ಚೈನಾ ದೇಶವಿರಬಹುದು. ಈರುಳ್ಳಿಯ ಉಲ್ಲೇಖ ಬೈಬಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಸಹ ಇದೆ. ಅಮೇರಿಕಾ ದೇಶದಲ್ಲಿ, ಇದರ ಬೇಸಾಯ 1629 ರಿಂದ ಇದೆ. ಎಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಭಾರತ ದೇಶದಲ್ಲಿ, ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಇದೆ. ಚರಕಸಂಹಿತ ಎಂಬ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಈರುಳ್ಳಿಯ ಉಲ್ಲೇಖವಿದೆ.

ವರ್ಗೀಕರಣ :—ಈರುಳ್ಳಿಯು ಅಮರಿಲಿಡೆಸಿಯೇ ಕುಟುಂಬದ, ಅಲಿಯುಮ್ ಜಾತಿಯ, ಸಿಪಾ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಆದರೆ ಕೆಲವು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಇದನ್ನು ಲಿಲಿಯೆಸಿಯೆ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಸುಮಾರು 60 ಸೆ.ಮಿ. ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುವ ದ್ವಿಋತುವಿನ ಪರ್ಣಸಸಿ. ಈರುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಬಹು ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳ ಪೈಕಿ ಕೆಳಗೆ ಕಾಣಿಸಿರುವ ವಿಧವು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ.

1. ಗಡ್ಡೆ ಈರುಳ್ಳಿ (ಬಲ್ಬ್ ಅನಿಯನ್)
2. ಗುಂಪು ಈರುಳ್ಳಿ (ಮಲ್ಟಿಪ್ಲೈಯರ್ ಅನಿಯನ್)
3. ಜಾಪಾನ್ ಈರುಳ್ಳಿ (ಜಾಪಾನ್ ಅನಿಯನ್)
4. ಲೀಕ್ಸ್ ಈರುಳ್ಳಿ (ಲೀಕ್ಸ್ ಅನಿಯನ್)
5. ಮರದ ಈರುಳ್ಳಿ (ಪೆರಿನಿಯಲ್ ಅನಿಯನ್)

1. **ಗಡ್ಡೆ ಈರುಳ್ಳಿ** :—ಇದು, ಹೆಚ್ಚು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಈರುಳ್ಳಿ. ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಈರುಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಸುಮಾರು 90 ರಷ್ಟು ಪಾಲು ಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದರ ಒಂದು ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಗಡ್ಡೆ ಕೆಲವುಸಾರಿ ಮಾತ್ರ ಎರಡು ಗಡ್ಡೆ ಇರುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇದನ್ನು ಬೀಜ ಮತ್ತು ಗಡ್ಡೆಗಳಿಂದ ವೃದ್ಧಿಮಾಡಬಹುದು.

2. **ಗುಂಪು ಈರುಳ್ಳಿ** :—ಕಾಂಡದ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಮೋಸುಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದರಿಂದ, ಒಂದರ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಈರುಳ್ಳಿಗಳು ಸೇರಿ ಗುಂಪಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಗುಂಪು ಈರುಳ್ಳಿ ಅಥವಾ ಹುಲ್ಲು ಈರುಳ್ಳಿ ಎಂದು ಕರೆಯುವುದು ರೂಢಿ. ಈ ಗುಂಪಿನಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಇಲಗಿನಿಂದ ಇದನ್ನು ವೃದ್ಧಿಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಹುಲ್ಲು ಈರುಳ್ಳಿ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡದೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಇದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಮತ್ತು ವಾಣಿಜ್ಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿಲ್ಲ.

3. **ಜಾಪಾನ್ ಈರುಳ್ಳಿ** :—ಈ ಸಸ್ಯದ ಗಡ್ಡೆ ಮತ್ತು ದಿಂಡು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇವೆರಡನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಸಹ ಹುಲ್ಲು ಈರುಳ್ಳಿಯಂತೆ ಗುಂಪಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ದಿಂಡನು ಹೆಚ್ಚು ದಿವಸ ಉಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದೇ ಇರುವುದರಿಂದ, ಜಾಪಾನ್ ಈರುಳ್ಳಿ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿಲ್ಲ. ಇದನ್ನು ಬೀಜ ಹಾಗೂ ಲಶುನ ದಿಂದ ವೃದ್ಧಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಜಾಪಾನ್ ಈರುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಬಾಧಿಸುವ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳಿಲ್ಲ.

4. **ಲೀಕ್ಸ್ ಈರುಳ್ಳಿ** :—ಲೀಕ್ಸ್ ಈರುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಜಾಪಾನ್ ಈರುಳ್ಳಿ ಎಂದು ತಪ್ಪಾಗಿ ತಿಳಿಯುವುದು ಉಂಟು. ಇದು ಸಹ ಗುಂಪಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗುಣವುಳ್ಳದ್ದು ಮತ್ತು ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಬೆಳೆ. ಲೀಕ್ಸ್ ಈರುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಬೀಜ ಮತ್ತು ಲಶುನ ಗಳಿಂದ ವೃದ್ಧಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಇದರ ರುಚಿ ಹಿತವಾಗಿಲ್ಲದೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಇದು ವಾಣಿಜ್ಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿಲ್ಲ. ಇದು ಬಹು ಗುಣಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಯನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯಷ್ಟು ಖಾರವಿಲ್ಲ.

5. **ಮರದ ಈರುಳ್ಳಿ** :—ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಇದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಯನ್ನು ಪಡೆದಿಲ್ಲ. ಈ ಸಸ್ಯ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮರವಾಗಿ ಬೆಳೆದು, ಕೆಳ ಮತ್ತು ಮೇಲು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಈರುಳ್ಳಿ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಮರ ಅಥವಾ ದೀರ್ಘ ಕಾಲ ಈರುಳ್ಳಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಇದನ್ನು ಲಶುನಗಳಿಂದ ವೃದ್ಧಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ಈರುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ತಳಿಗಳು :—ಈರುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಬಣ್ಣ, ಆಕಾರ, ಗಾತ್ರ, ವೃತ್ತ ಎಲೆಯ ಬಣ್ಣ, ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುವ ಗುಣ, ಬೆಳೆಯುವ ಗುಣ ಮತ್ತು ಇಳುವರಿ, ವಾಸನೆ ಮತ್ತು ಖಾರ ಮುಂತಾದ ಗುಣಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ವಿಂಗಡಣೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ.

ಬಣ್ಣ : ಕೆಂಪು, ಬಿಳಿ, ಹಳದಿ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯವರ್ತಿ

ಆಕಾರ : ಗುಂಡು, ಆಯತಾಕಾರ, ಚಪ್ಪಟೆ,

ಗಾತ್ರ : ಸಣ್ಣ (2 ·5 ರಿಂದ 5 ಸೆ.ಮೀ.) ಮಧ್ಯಮ (5 ರಿಂದ 7 ·5 ಸೆ.ಮೀ.) ಮತ್ತು ದಪ್ಪ (7 ·5 ಸೆ.ಮೀ. ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು)

ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುವ ಗುಣ : ಕಡಿಮೆ ಉಳಿಯುವ ಗುಣದವು, ಮಧ್ಯಮ ಉಳಿಯುವ ಗುಣದವು.

ಬೆಳೆ ಅವಧಿ: ಶೀಘ್ರಾವಧಿ (90 ರಿಂದ 100 ದಿವಸ), ಮಧ್ಯಮ ಅವಧಿ (100 ರಿಂದ 120 ದಿವಸ) ಮತ್ತು ನಿಧಾನ ಅವಧಿ (120 ರಿಂದ 180 ದಿವಸ).

ಮೇಲ್ಕಂಡ ಗುಣಗಳಿರುವ ಅನೇಕ ತಳಿಗಳು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿವೆ, ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ಕೆಲವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

'ಬಳ್ಳಾರಿ ಈರುಳ್ಳಿ':—ಈ ತಳಿಯ ಗಡ್ಡೆಗಳು ಮಾಂಸದ ಬಣ್ಣ; ಗುಂಡು ಅಥವಾ ಮೊಟ್ಟೆಯಾಕಾರ; 7.5 ರಿಂದ 10 ಸೆ.ಮಿ. ಉದ್ದ; ಮೆದು; ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಉಳಿಯಬಲ್ಲದು. ಖಾರ ಕಡಿಮೆ. ಇದು, ದಪ್ಪ ಗಾತ್ರದ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿಗೆ ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾದ ತಳಿ. ಇದು ಕೆಂಪು ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ 'ರಾಂಪುರ ತಳಿ' ಎಂಬ ಇನ್ನೊಂದು ಹೆಸರು ಸಹ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಈ ತಳಿ ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇರುವುದರಿಂದ, ಇದನ್ನು ಬಳ್ಳಾರಿ ಈರುಳ್ಳಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

'ಬೆಂಗಳೂರು ಈರುಳ್ಳಿ':—ಲಶುನ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಬಿಳುಪು. ಗುಂಡಾದ ಆಕಾರ, ತೀಕ್ಷ್ಣ ವಾಸನೆ. ಲಶುನಗಳು ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುಕಾಲ ಉಳಿಯಬಲ್ಲವು. ಈ ತಳಿಯು ಔಷಧಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. ಬೆಂಗಳೂರು ಮತ್ತು ಕೋಲಾರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಅಧಿಕವಾಗಿದೆ.

ದುಲಿಯಾ ಅಥವಾ ಬೊಂಬಾಯಿ ಈರುಳ್ಳಿ:—ಲಶುನದ ಬಣ್ಣ ಬಿಳುಪು. ಗುಂಡಾದ ಆಕಾರ. ಲಶುನಗಳ ಗಾತ್ರ ಮಧ್ಯಮ ಅಥವಾ ದಪ್ಪ. ಇವು ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಉಳಿಯುತ್ತವೆ. ಗಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಬಿಗಿ. ಈ ತಳಿ ದಾವಣಗೆರೆ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ದಾವಣಗೆರೆ ಈರುಳ್ಳಿ ಎಂದು ಕರೆಯುವುದೂ ಉಂಟು.

ಸಣ್ಣ ಈರುಳ್ಳಿ:—ಬೆಂಗಳೂರು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ತಳಿಯ ಉಪಯೋಗ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಇದರ ಲಶುನಗಳು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ, ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ, ಹೆಚ್ಚು ವಾಸನೆ ಮತ್ತು ಖಾರದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ.

ಈರುಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಸ್ಥಳೀಯ ಹೆಸರುಗಳಿರುವ ತಳಿಗಳು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ಮೇಲ್ಕಂಡ ನಾಲ್ಕು ತಳಿಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

ಹವಾಗುಣ: ಈರುಳ್ಳಿ ಅನೇಕ ವಿಧವಾದ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಶೈತ್ಯಕಾಲದ ಬೆಳೆ. ಆದರೆ ಇದು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಶೀತದ ವೈಪರೀತ್ಯವನ್ನು ಸಹಿಸ

ಲಾರದು. ಬೆಳಕು ಅವಧಿಯು ಈ ಬೆಳೆಯ ಮೇಲೆ ಗಣನೀಯ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಲ್ಲದು. ಬೆಳೆಯ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ 55°F ನಿಂದ 75°F ಉಷ್ಣತೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಕಾರಿ, ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮುಗಿದು ಲಶುನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆ ಅಗತ್ಯ. ಈರುಳ್ಳಿ ಬೇಸಾಯ, ವರ್ಷಕ್ಕೆ 35 ಸೆ.ಮೀ. ನಿಂದ 100 ಸೆ.ಮೀ. ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯ. ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲದ ಬೆಳೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ವರ್ಷಕ್ಕೆ 87.5 ಸೆ.ಮೀ. ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯ. ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಹಿಡಿದು ಸುಮಾರು 2100 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ವ್ಯಾಪಿಸಿದೆ.

ಮಣ್ಣು :—ಜೌಗಿಲ್ಲದ ಬಹು ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಈರುಳ್ಳಿ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ. ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಜೈವಿಕ ಅಂಶವಿರುವ ಮರಳು ಗೋಡು, ಕೆಂಪು ಮರಳು ಗೋಡು, ಮಣ್ಣುಗಳು ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದವು. ಸಡಿಲ ವಾಗಿರುವ ಮಣ್ಣು ಲಶುನಗಳು ದಪ್ಪವಾಗಲು ಅವಕಾಶಮಾಡಿಕೊಡುವುದರಿಂದ ಇಂತಹ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಈರುಳ್ಳಿ ಬೇಸಾಯ ಲಾಭದಾಯಕ. ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಮಣ್ಣಿನ 5.5 ರಿಂದ 7.8 ರವರೆಗಿನ pH ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯ. ಮತ್ತು 6.5 ರಿಂದ 7.8 ರವರೆಗಿನ pH ಸ್ಥಿತಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸಮತೂಕವಾದದ್ದು. ಈರುಳ್ಳಿ ಸಸ್ಯ ಹೆಚ್ಚು ಆಮ್ಲತೆ ಮತ್ತು ಕ್ಷಾರತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸಲಾರದು. ಸ್ವಲ್ಪ ಆಮ್ಲತೆಯಿರುವ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸುಣ್ಣ ಹಾಕಿ ಸರಿಪಡಿಸಿ ಈರುಳ್ಳಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡ ಬಹುದು.

ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ :—ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದ ಮೈದಾನ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಮಲೆನಾಡು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲ ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆಕಾಲ ದಲ್ಲೂ, ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಭಾಗದ ಒಣ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಈರುಳ್ಳಿ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ.

ಬೆಳೆ ಸರದಿ:—ಈರುಳ್ಳಿ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನೀರಾವರಿ ಆಶ್ರಿತ ಬೆಳೆಯಾದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ತರಕಾರಿಗಳ ನಂತರ ಸರದಿ ಮಾಡುವುದು ರೂಢಿ. ಈರುಳ್ಳಿ, ಸೌತೆ, ಟೊಮೇಟೋ, ಎಲೆಕೋಸು, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಹೂಕೋಸು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಸರದಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ :—ವಾಣಿಜ್ಯ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ಈರುಳ್ಳಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ, ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೇ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಬೆಳೆಯ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ, ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಹಾಕಿ, ಒಂದು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಉಪ ಬೆಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಈರುಳ್ಳಿ

ತೋಟದ ಬದುಗಳ ಮೇಲೆ ಕೊತ್ತಂಬರಿ, ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ, ಮೂಲಂಗಿ ಮತ್ತು ಹುರಳಿಕಾಯಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಸುವುದು ಇನ್ನೊಂದು ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ.

ಬಿತ್ತನೆ ಪರಿಮಾಣ :—ಈರುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಬೀಜ ಮತ್ತು ಲಶುನಗಳಿಂದ ವೃದ್ಧಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಬೀಜದಿಂದ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯುವಾಗ ಬೀಜವನ್ನು ಒಟ್ಲು ಪಾತಿಯಲ್ಲಿ ಚೆಲ್ಲಿ ಸಸಿ ಬೆಳೆಸಿ ತೋಟದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಅಥವಾ ಬೀಜವನ್ನು ತೋಟ ದಲ್ಲಿ ನೇರವಾಗಿ ಚೆಲ್ಲಬಹುದು. ಬೀಜವನ್ನು ತೋಟದಲ್ಲಿ ಚೆಲ್ಲಿದರೆ ಎಕರೆಗೆ 10 ಕೆಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 25 ಕೆಜಿ.), ಒಟ್ಲು ಪಾತಿಯಲ್ಲಿ ಸಸಿ ಬೆಳೆಸಿದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 2·5 ಕೆಜಿ. (6·75 ಕೆಜಿ.) ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಲು ಪಾತಿಯಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ 6 ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳು ತೋಟದಲ್ಲಿ ನಾಟಿಮಾಡಲು ಸಿದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಲಶುನ ಗಳಿಂದ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯುವಾಗ, ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 350 ಕೆಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 675 ಕೆಜಿ.) ಲಶುನಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಪರಿಮಾಣವು ಲಶುನದ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಸಣ್ಣ ಗಾತ್ರದ ಲಶುನಗಳು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದವು.

ಬೇಸಾಯ :—ಈರುಳ್ಳಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 3–4 ಸಾರಿ ಅಗತೆ ಅಥವಾ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು, ಹೆಂಟೆ ಪುಡಿಮಾಡಿ, ಮಟ್ಟಸಮಾಡಿ ಎಕರೆಗೆ 20ರಿಂದ 25 ಗಾಡಿ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 50 ರಿಂದ 62·5 ಗಾಡಿ) ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಳಿತಿರುವ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ 2 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ ಮತ್ತು 1 ಮೀಟರ್ ಅಗಲದ ಪಾತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 45 ಸೆ.ಮೀ. ದೂರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 15 ಸೆ,ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿ ಸಸಿ ಅಥವಾ ಲಶುನಗಳನ್ನು ನಾಟಿಮಾಡಬೇಕು.

ನೀರಾವರಿ :—ಈರುಳ್ಳಿ ಬೆಳೆಗೆ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ ಮಳೆಗಾಲದ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಾವರಿ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. ಮಳೆಯಿಲ್ಲದ ಒಣ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ದಿವಸಗಳಿ ಗೊಂದು ಸಾರಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯ.

ಸೀಮೆ ಗೊಬ್ಬರ :—ಎಕರೆಗೆ 50 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 20 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 50 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 75 ಕೆ,ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 50 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 75 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್) ಕೊಡಬೇಕಾದ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಪರಿಮಾಣ.

ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ :—ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ 6 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಅಥವಾ ಲಶುನ ನಾಟಿಮಾಡಿದ 4 ವಾರಗಳ ನಂತರ, ಸಸ್ಯಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಬೇಸಾಯಮಾಡಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ 1–2 ಸಾರಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಬೀಜ ಚೆಲ್ಲಿದ 4 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಒತ್ತಾಗಿರುವ ಸಸಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವುದು ಅಗತ್ಯ.

ಅಗತೆ:—ಈರುಳ್ಳಿ ಬೆಳೆಯ ಅವಧಿ ಮುಗಿದ ನಂತರ ಅವುಗಳ ಎಲೆಗಳು ನಸು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಸಸ್ಯಗಳು ಜೋಲುಬೀಳುತ್ತವೆ. ಆಗ ಸಸ್ಯದ ಹಸಿರು ಭಾಗವನ್ನು ಕುಯ್ದು ಹಾಕಿ, ಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ ಭೂಮಿಯನ್ನು 6 ಸೆ.ಮೀ. ಆಳವಾಗಿ ಅಗೆದು ಲಶುನಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಇಡೀ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಲಶುನ ಸಮೇತ ಕಿತ್ತು ಹದಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಉಂಟು.

ಇಳುವರಿ:—ಈರುಳ್ಳಿಯ ಇಳುವರಿ, ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿದ ತಳಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ 5,000 ದಿಂದ 10,000 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 12,500 ರಿಂದ 25,000 ಕೆ.ಜಿ.) ಈರುಳ್ಳಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

ಶೇಖರಣೆ:—ಈರುಳ್ಳಿ ಒಂದೇ ಸಾರಿ ಅಗತೆಗೆ ಬಂದು, ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಸರಕು ವಿಪರೀತವಾಗಿ ಬೆಲೆಗಳು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈರುಳ್ಳಿ ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಬಿದಿರು ಗಳುಗಳಿಂದ ಅಟ್ಟವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ಈರುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಶೇಖರಿಸುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ರೂಢಿ. ಈ ರೀತಿ ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಈರುಳ್ಳಿಯನ್ನು 3 ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಕೆಡದಂತೆ ಉಳಿಸಬಹುದು. ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿ ಸರಾಗವಾಗಿ ಗಾಳಿಯಾಡುವಂತಿರಬೇಕು. ಈರುಳ್ಳಿಯ ಮೇಲು ಭಾಗದ ಪದರ ದಪ್ಪವಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಕೆಡದೆ ಉಳಿಯುತ್ತವೆ.

ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ:—ಈರುಳ್ಳಿ ಸಸ್ಯವು ಅನ್ಯ ಪರಾಗವನ್ನು ಧಾರಣೆಮಾಡಿ ಬೀಜ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಕೀಟಗಳು ವಿತರಣೆ ಮಾಡುವ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಕಗಳು. ಆದ್ದರಿಂದ ಭಿನ್ನ ತಳಿಗಳ ಮಧ್ಯೆ ¼ ಮೈಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಅಂತರ ಕೊಡಬೇಕು. ಈರುಳ್ಳಿ ಬೀಜವಿರುವ ಬೆಳೆ ಮಳೆಗೆ ಸಿಕ್ಕದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕು. ಉತ್ತಮ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಮಾಣದ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಗೆ ದಪ್ಪ ಈರುಳ್ಳಿ ಲಶುನಗಳು ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ. ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಅಂತರ ಕೊಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಈರುಳ್ಳಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 2½ ತಿಂಗಳಿಗೆ ಹೂಬಿಡುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ನಂತರ 1½ ತಿಂಗಳಿಗೆ ಬೀಜ ಬಲಿಯುತ್ತದೆ. ಇಡೀ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಸಾರಿ ಹೂ ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ. ಮತ್ತು ಬೀಜ 3–4 ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಬಲಿಯುತ್ತದೆ. ಬಲಿತಿರುವ ಕ್ಯಾಪ್‌ಸುಲ್‌ಗಳ ಮೇಲು ಕವಚ ಒಡೆದು ಕಪ್ಪಾಗಿರುವ ಬಲಿತಿರುವ ಬೀಜಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಬಲಿತಿರುವ ಗೊಂಚಲುಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕುಯ್ದು ಬೀಜ ಮಾಡಬೇಕು. ಕುಯ್ದ ಮೇಲೆ ಗೊಂಚಲುಗಳನ್ನು ಬಿಸಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ, ನಂತರ ಕೈಯಿಂದ ಉಜ್ಜಿ ಬೀಜ ಮಾಡಬೇಕು. ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಸೆರಸಾನ್ ಪುಡಿಯಿಂದ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿ ಶೇಖರಿಸಬೇಕು. ಬೀಜಗಳು ಒಂದು ವರ್ಷ ಜೀವಂತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಗ್ರಾಂ ತೂಕದಲ್ಲಿ 365 ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ.

13. ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ

ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥ. ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈರುಳ್ಳಿ ಬೆಳೆಯುವ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಇತರ ತರಕಾರಿಗಳಷ್ಟು ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸದೇ ಇದ್ದರೂ, ಇದು ಅಷ್ಟೇ ಅಗತ್ಯ. ಅಡಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ, ಆಹಾರ ರುಚಿಕರವಾಗಿ, ಸುಲಭವಾಗಿ ಜೀರ್ಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಅನೇಕ ಔಷಧಿಗಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕು. ಇದರಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳಿವೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಮುಂದೆ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

100 ಗ್ರಾಂ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	62.0	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	6.3	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	29.0	,,
ಮೇದಸ್ಸು	...	0.1	,,
ಶಕ್ತಿ	...	142	ಕಿಲೋರಿಗಳು
ನಾರು	...	0.8	ಗ್ರಾಂ
ಖನಿಜಗಳು	...	1.0	,,
ರಂಜಕ	...	310	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'	...	ಇಲ್ಲ	
ರಿಬೋಫ್ಲೇವಿನ್	...	0.23	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	30	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	...	1.3	,,
ಥೈಯಾಮಿನ್	...	0.16	,,
ನಿಕೊಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	0.4	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'	...	13.0	,,

ಇತಿಹಾಸ:—ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಯೂರೋಪ್ ಖಂಡದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗ. ಅಲ್ಲಿ ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿದೆ. ಇದರ ತೀಕ್ಷ್ಣ ವಾಸನೆಯ ಕಾರಣ ರೋಮನ್ನರು ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವರು ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಕೂಲಿಗಾರರು ಮತ್ತು ರಕ್ಷಣಾ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗೆ ಒದಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ಹದಿ

ನಾರನೆ ಶತಮಾನದ ಪ್ರಾರಂಭದಿಂದ ಇದರ ಉಪಯೋಗವಿತ್ತು. ಈಗ ಪ್ರಪಂಚದ ಬಹು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಬೇಸಾಯವಿದೆ.

ವರ್ಗೀಕರಣ :—ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಅಮರಿಲಿಡೆಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬದ, ಅಲಿಯಂವಿಪ್ ಜಾತಿಯ ಸ್ಯಾಟಿನವಪ್ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ ಇದು ಸುಮಾರು 30 ಸೆ.ಮಿಾ. ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುವ ದ್ವಿ ಋತುವಿನ ಪರ್ಣಸಸಿ. ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯು ಹಲವು ಇಲಕುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಗುಂಡಿಯುಂತಿರುವ ಕಾಂಡ ನಿಬಿಡವಾಗಿ ಹಿಡಿದು ಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

ತಳಿಗಳು :—ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯವಾಗಿ ವಿಂಗಡಣೆಯಾಗಿರುವ ಯಾವ ತಳಿಗಳೂ ಇಲ್ಲ. ಸ್ಥಳೀಯ ಹೆಸರುಗಳಿರುವ ಅನೇಕ ತಳಿಗಳು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದುವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕೆಳಗೆ ಕಾಣಿಸಿದೆ. ಪವಾರಿ ಮತ್ತು ರಾಜಲೆ ಗಡ್ಡೆ ಎಂಬ ಎರಡು ವಿಧಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇವೆ. ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿಲ್ಲೆ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾಗಿದೆ.

ಹವಾಗುಣ:—ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಉಷ್ಣವಲಯ ಮತ್ತು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣವಲಯದ ಬೆಳೆ. ಇದನ್ನು, ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಹಿಡಿದು 2000 ಮೀಟರ್ ಉತ್ತರದವರಗಿನ ಹವಾ ಗುಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಚಳಿಗಾಲ ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ವಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 75 ಸೆ.ಮಿಾ. ಮಳೆ ಬೀಳುವೆಡೆ ಇದನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸುಗಮವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇಂತಹ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬಹುದು.

ಮಣ್ಣು :—ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ಚೌಗಿಲ್ಲದ ಎಲ್ಲಾ ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಈರುಳ್ಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಫಲ ವತ್ತಾಗಿರುವ ಮಣ್ಣು ಅವಶ್ಯಕ. ಮರಳು ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಕೆಂಪು ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದದ್ದು. ಜಿಗಟು ಮಣ್ಣು ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಗಡ್ಡೆ ದಪ್ಪವಾಗಲು ಅಡಚಣೆಯುಂಟುಮಾಡುವುದರಿಂದ ಇಂತಹ ಮಣ್ಣು ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ.

ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ:—ರಾಜ್ಯದ ಮಲೆನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಬೇಸಾಯ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲ ದಲ್ಲೂ, ಮಿಕ್ಕ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಮಾಡಬಹುದು.

ಬೆಳೆ ಸರದಿ :—ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ, ಒಂದೇ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಭೂಫಲವತ್ತಿನ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇದನ್ನು ತರಕಾರಿಗಳ ನಂತರ ಸರದಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ:—ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಈರುಳ್ಳಿ ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳ ಬದುಗಳ ಮೇಲೆ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ. ವಾಣಿಜ್ಯ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಬೆಳೆಯ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಸೊಪ್ಪು, ಮೂಲಂಗಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಹಾಕುವುದು ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಬಿತ್ತನೆ ಪರಿಮಾಣ:—ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಗಡ್ಡೆಗಳ ಇಲಕುಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಎಕರೆಗೆ 140 ರಿಂದ 200 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 350 ರಿಂದ 500 ಕೆ.ಜಿ.) ಇಲಕುಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ.

ಬೇಸಾಯ :—ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 3–4 ಸಾರಿ ಅಗತೆ ಅಥವಾ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು, ಹೆಂಟೆ ಪುಡಿ ಮಾಡಿ. ಎಕರೆಗೆ 20 ರಿಂದ 25 ಗಾಡಿ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 50 ರಿಂದ 62 ಗಾಡಿ) ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ 15 ಸೆ.ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ 5 ಸೆ.ಮೀ. ಆಳದ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು, ಇವುಗಳ ದಿಂಡುಗಳ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ 7·5 ಸೆ.ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ 2 ಸೆ.ಮೀ. ಆಳವಾಗಿ ಇಲಕುಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಇನ್ನೊಂದು ಕ್ರಮವೆಂದರೆ, 2 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ ಮತ್ತು 1 ಮೀಟರ್ ಅಗಲದ ಪಾತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಇಲಕುಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದು.

ನೀರಾವರಿ :—ಇಲಕುಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿದ ತಕ್ಷಣ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು. ಮುಂದಿನ ನೀರಾವರಿ ಬೇಸಾಯ ಕಾಲವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯಿಲ್ಲದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ದಿವಸಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಸಾರಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ:—ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಬೆಳೆಗೆ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯ ಖಾರ ಹಾಗು ವಾಸನೆ ಉತ್ತಮಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ 60 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 60 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 125 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 150 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 150 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ 312 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್) ಕೊಡಬೇಕಾದ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಪರಿಮಾಣ. ಇದರಲ್ಲಿ ಅರ್ಧಭಾಗ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಪೂರ್ಣ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವಾಗ, ಉಳಿದ ಅರ್ಧ ಭಾಗ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮಣ್ಣು ಏರು ಹಾಕುವಾಗ ಕೊಡಬೇಕು.

ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ :—ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಬಿತ್ತಿದ 4 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವಾಗ ಸಾಲುಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ ಮಣ್ಣು ಏರುಹಾಕಬೇಕು. ಮಣ್ಣು ಏರುಹಾಕುವುದು ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ.

ಅಗತೆ:—ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಬಲಿತು, ಗಡ್ಡೆ ಗಾತ್ರದ ಪರಮಾವಧಿಯನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದ ನಂತರ ಹಸಿರು ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಬೆಳೆ ಅಗತೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ 2–3 ದಿವಸಗಳ ಮೊದಲು ನೀರಾವರಿ ನಿಲ್ಲಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಇಡೀ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಕಿತ್ತು, ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಮಾಡಬೇಕು.

ಇಳುವರಿ :—ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯು ಇಳುವರಿ ತಳಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ 1500 ರಿಂದ 3500 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 3750 ರಿಂದ 8750 ಕೆ.ಜಿ.) ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತವೆ.

ಶೇಖರಣೆ:—ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಕಿತ್ತ ನಂತರ, ತಾಳಿನ ಸಮೇತ ಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ, ಯೋಗ್ಯ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯಾಡುವಂತೆ ತೂಗುಹಾಕುವುದು ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಪದ್ಧತಿ. ಗಳುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಶೇಖರಿಸುವುದೂ ಉಂಟು. ಈ ಎರಡು ಕ್ರಮಗಳಿಂದ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಸುಮಾರು ಮೂರು ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಮರದ ಹೊಟ್ಟಿನಿಂದ ಹೊಗೆ ಹಾಕಿದ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಸುಮಾರು ಆರು ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡುವುದು ಸಾಧ್ಯ. 32–36 ° Fಗೆ ಉಷ್ಣವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿರುವ ಶೈತ್ಯ ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ದಿವಸ ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡಬಹುದು.

14. ಲೀಕ್

ಲೀಕ್ ಲಶುನ ತರಕಾರಿ. ಇದು, ಹೊರ ದೇಶದಿಂದ ಬಂದಿದ್ದು, ಈರುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಹೋಲುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಕೆಲವರು ಸೀಮೆ ಈರುಳ್ಳಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಇದರ ಉಪಯೋಗ ಅಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿಲ್ಲ. ಲೀಕನ್ನು ಹಸಿಯದಾಗಿ ತಿನ್ನಬಹುದು. ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಸೂಪ್ ಮತ್ತು ಸ್ಟ್ಯೂಸ್ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಉತ್ತಮ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು ಇವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

100 ಗ್ರಾಂ ಲೀಕ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	62.0	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	1·8	,,
ಮೇದಸ್ಸು	...	0·8	,,
ಖನಿಜಗಳು	...	1·0	,,
ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಗಳು	...	29·0	,,
ನಾರು	...	0·8	,,
ಶಕ್ತಿ	...	142	ಕೆಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	0	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ಕಬ್ಬಿಣ	...	1·3	,,
ರಂಜಕ	...	310	,,
ಥೈಯಾಮಿನ್	...	0·16	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'	...	ಇಲ್ಲ	
ನಿಕೊಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	0·4	,,
ರಿಬೋಫ್ಲೆವಿನ್	...	0·23	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'	...	13	,,

ಇತಿಹಾಸ:—ಲೀಕ್‌ನ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ಪ್ರದೇಶ. ಅಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಪುರಾತನ ಗ್ರೀಕ್ ಮತ್ತು ರೋಮನ್ನರಿಗೆ ಇದರ ಪರಿಚಯವಿತ್ತು.

ವರ್ಗೀಕರಣ:—ಲೀಕ್ ಸಸ್ಯ ಅಮರಿಲಿಡೆಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬದ ಅಲಿಯಂ ಜಾತಿಯ ಪೊರುಮ್ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಇದು ಸುಮಾರು 60 ಸೆ.ಮಿ. ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುವ ದ್ವಿ ಋತುವಿನ ಪರ್ಣಸಸಿ. ಇದು ಈರುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇದರ ದಿಂಡು ಲಶುನದಷ್ಟೇ ದಪ್ಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಲೀಕ್ ಸಸ್ಯಗಳು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಈರುಳ್ಳಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡವು; ಇದರ ಕೊಳವೆ ಎಲೆಗಳು ಈರುಳ್ಳಿ ಕೊಳವೆ ಎಲೆಗಳಿಗಿಂತ ಅಗಲವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ತಳಿಗಳು:—ಲಂಡನ್ ಫ್ಲಾಗ್ ಮತ್ತು ಅಮೇರಿಕನ್ ಫ್ಲಾಗ್ ಎಂಬ ಎರಡು ತಳಿಗಳು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇವೆ.

ಲೀಕ್ ಸಸ್ಯಗಳು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಈರುಳ್ಳಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡವಾದ್ದರಿಂದ, ಇವನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವಾಗ ಈರುಳ್ಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಂತರ ಕೊಡಬೇಕು; ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಮಾಣದ ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡಬೇಕು.

ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರದ ಬೆಟ್ಟಗಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇವರ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಇತರ ವಿವರಗಳು ಈರುಳ್ಳಿಯಂತೆ.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ
(ಈರುಳ್ಳಿ, ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಲೀಕ್)

ಕೀಟಗಳು

1. **ತ್ರಿಪ್ಸ್:**—ಲಶುನ ಎಲ್ಲಾ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ತ್ರಿಪ್ಸ್ ಕೀಟಗಳು ಹಾನಿಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಸಣ್ಣವಾಗಿರುವ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಈ ಕೀಟಗಳ ಹಾವಳಿಯಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣದ ಮಚ್ಚೆಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಅತಿಯಾಗಿ ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳು ಸತ್ತುಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ:—ರೊಗಾರ್ ಅಥವಾ ಡೆಮೆಕ್ರಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

2. **ಹಸಿರು ನೊಣ:**—ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ನೊಣಗಳು ಲಶುನ ಬೆಳೆಗಳ ಮೇಲೆ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಇಡುತ್ತವೆ. ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಲಶುನಗಳನ್ನು ತಿಂದು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ:—ಡಿಮೆಕ್ರಾನ್ ಅಥವಾ ಮೆಟಾಸಿಸ್ಟಿಕ್ಸ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

ರೋಗಗಳು

1. ಡೌನಿ ಮಿಲ್ಡ್ಯೂ:—ಹೆಚ್ಚು ತೇವಾಂಶವಿರುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು ಈ ಬೆಳೆಗಳ ಕೊಳವೆ ಎಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಹೂಗೊಂಚಲ ತೊಟ್ಟನ್ನು ಪೀಡಿಸುತ್ತವೆ. ಪೀಡಿತ ಎಲೆಗಳು ಅಥವಾ ಹೂಗೊಂಚಲು ಮುರಿದು ಬೀಳುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ:—ಬ್ಲೈಟಾಕ್ಸ್ ಅಥವಾ ಫೈಟೊಲಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

2. **ಪರ್ಪಲ್ ಬ್ಲಾಚ್**:—ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳ ಪೀಡಿತದಿಂದ ಈ ರೋಗವು ಬರುತ್ತದೆ. ಎಲೆ, ಹೂಗೊಂಚಲು ತೊಟ್ಟು ಮತ್ತು ಲಶುನಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣದ ತಗ್ಗಾದ ಚುಕ್ಕೆಯಾಗಿ ರೋಗ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಪೀಡಿತ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಮೇಲೆ ಇರುವ ಭಾಗ ಮುರಿದು ಬೀಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಸಸ್ಯ ಸತ್ತುಹೋಗುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ:—ಬ್ಲೈಟಾಕ್ಸ್ ಅಥವಾ ಫೈಟೊಲಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

3. **ಕಾಡಿಗೆ ರೋಗ ಸ್ಮಟ್**:—ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು ಸಣ್ಣ ಮೊಳಕೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಪ್ತ ವಯಸ್ಸಿನ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಪೀಡಿಸುತ್ತವೆ. ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಭಾಗವು ಉಬ್ಬುತ್ತವೆ. ಇವು ನಂತರ ಒಡೆದು ಸ್ಪೋರುಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ರೋಗವು ಹರಡುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ:—ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಅರೆಸಾನ್ ಅಥವಾ ಟೆರಸಾಸ್‌ನಿಂದ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿ. ಬೆಳೆಗೆ ಬ್ಲೈಟಾಕ್ಸ್ ಅಥವಾ ಫೈಟೊಲಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

15. ಹುರಳಿಕಾಯಿ

ಹುರಳಿಕಾಯಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ವಾಣಿಜ್ಯ ತರಕಾರಿ. ಇದರ ಎಳೆಯ ಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಬೆಳೆದು. ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಗೆ ಸಿಕ್ಕುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿರುವುದರಿಂದ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಜನಪ್ರಿಯತೆಯನ್ನು ಗಳಿಸಿದೆ. ಹುರಳಿಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಬೀಜವನ್ನು ಹುಳಿ, ಪಲ್ಯ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹುರಳಿ ಸಸ್ಯ ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾದ ಮೇವು. ಈ ಸಸ್ಯದ ಬಹು ಭಾಗಗಳು ಔಷಧಿ ಗುಣದಿಂದ ಕೂಡಿವೆ. ಹುರಳಿಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಇದರ ಬೀಜಗಳು ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳಿಂದ ಕೂಡಿವೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಇರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಮುಂದೆ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

100 ಗ್ರಾಂ ಹುರಳಿಕಾಯಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	91·4	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	1·7	,,
ಮೇದಸ್ಸು	...	0·1	
ಖನಿಜಗಳು		0·5	,,
ನಾರು	...	1·8	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	4·5	,,
ಶಕ್ತಿ	...	26	ಕೆಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	50	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	...	28	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	...	1·7	,,
ಸೋಡಿಯಂ	...	4·3	,,
ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ	...	129	,,
ತಾಮ್ರ	...	0·21	,,
ಗಂಧಕ	...	37	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'	...	221	IU
ಥೈಯಾಮಿನ್	...	0·08	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ರಿಬೋಫ್ಲೇವಿನ್	...	0·06	,,
ನಿಕೋಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	0·3	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'	...	11	,,

ಇತಿಹಾಸ:—ಹುರಳಿಕಾಯಿ ಸಸ್ಯದ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕಾದ ಮಧ್ಯ ಭಾಗ. ಇದು, ಅಲ್ಲಿ ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಸ್ಪೈನ್ ದೇಶದ ನಾವಿಕರು ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲಿಗೆ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಹೋದಾಗ ಈ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಕಂಡರು ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗವನ್ನು ತಿಳಿದರು. ಹುರಳಿ ಸಸ್ಯದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಅರಿತ ಸ್ಪೈನ್ ದೇಶದ ನಾವಿಕರು ಇದನ್ನು ಯೂರೋಪ್ ದೇಶಕ್ಕೆ ತಂದರು. ಹುರಳಿ ಸಸ್ಯ ಕ್ರಮೇಣ ಆಫ್ರಿಕಾ, ಈಸ್ಟ್ ಇಂಡೀಸ್ ಮತ್ತು ಭಾರತ ಮುಂತಾದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ಹರಡಿತು.

ವರ್ಗೀಕರಣ:—ಹುರಳಿ ಸಸ್ಯ ಲೆಗ್ಯೂಮಿನೆಸಿಯ ಕುಟುಂಬದ, ಫ್ಯಾಸಿಯೊಲಸ್ ಜಾತಿಯ ವಲ್ಗ್ಯಾರಿಸ್ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಇದು ಸುಮಾರು 35 ಸೆ.ಮಿ. ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುವ ಪರ್ಣಸಸಿ. ಹುರಳಿ ಏಕ ಋತುವಿನ ಸಸ್ಯ.

ತಳಿಗಳು:—ಹುರಳಿ ಸಸ್ಯ ಬೆಳೆಯುವ ಸ್ವಭಾವಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬಳ್ಳಿ ಹುರಳಿ (ಪೋಲ್ ಬಿನ್ಸ್) ಮತ್ತು ಪೊದೆ ಹುರಳಿ ಎಂದು ಎರಡು ಭಾಗ ಮಾಡಬಹುದು. ಪೊದೆ ಹುರಳಿಯಲ್ಲಿ, ಕಂಟೆಂಡರ್, ಬರ್ಪಿ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ಲೆಸ್, ಬೆಂಗಳೂರು; ಬಳ್ಳಿ ಹುರಳಿಯಲ್ಲಿ ಊಟಿ ಕಂಟೆಂಡರ್, ಕೆಂಟುಕಿ ವಂಡರ್, ಮುಂತಾದ ಮುಖ್ಯ ತಳಿಗಳಿವೆ. ಬಳ್ಳಿ ಹುರಳಿ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಗಳಿಸಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ತಳಿಗಳ ವಿವರಣೆ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಕಂಟೆಂಡರ್:—ಈ ತಳಿ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯಾಗಿದೆ. ಇದರ ಕಾಯಿಗಳು ಕಡಿಮೆ ನಾರಿನ ಅಂಶಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು, ಮೃದುವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಮತ್ತು ಕತ್ತಿಯಂತೆ ಬಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಈ ತಳಿಯ ಸಸ್ಯ ತನ್ನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ 2-3 ಸಾರಿ ಮಾತ್ರ ಫಲವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಕಂಟೆಂಡರ್ ತಳಿ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ತುತ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಇದರ ಕಾಯಿಗಳು ಮೃದುವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಉಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳು ಕೊಳೆತುಹೋಗುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ತಳಿಯು ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಬರ್ಪಿ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ಲೆಸ್:—ಈ ತಳಿಯು, ಕಂಟೆಂಡರ್ ತಳಿಯನ್ನು ಬಹುಗುಣಗಳಲ್ಲಿ ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇದು ರೋಗಗಳಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬಲಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇದು ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರುವ ತಳಿ. ಇದು ಕಂಟೆಂಡರ್ ತಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡಬಲ್ಲದು. ಆದರಿಂದ ಇದು ಅಧಿಕ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಹವಾಗುಣ:—ಹುರಳಿ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣವಲಯದ ಬೆಳೆ. ಈ ಬೆಳೆ ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಶೀತ ವೈಪರೀತ್ಯವನ್ನು ತಾಳಲಾರದು. ತಂಪಾದ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಹುರಳಿ ಬೀಜ ಮೊಳೆಯುವುದು ನಿಧಾನವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣವಿರುವ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಹುರಳಿ ಹೂವು ಉದುರಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. 75°F ಉಷ್ಣಾಂಶದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸಮುತೂಕವಾದದ್ದು. ಪರಾಗ ವಿತರಣೆಯಾದ ನಾಲ್ಕು ಗಂಟೆಗಳ ನಂತರ 59°C ಯಿಂದ 77°C ಉಷ್ಣಾಂಶವಿದ್ದರೆ ಅನುಕೂಲ.

ಮಣ್ಣು:—ಜೌಗಿಲ್ಲದ ಅನೇಕ ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹುರಳಿ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ. ಈ ಬೆಳೆ ಮಣ್ಣಿನ ಹುಳಿ ಮತ್ತು ಕ್ಷಾರತೆಯನ್ನು ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸಹಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವ ಮರಳು ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಹುರಳಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದದ್ದು. ನೀರು ನಿಲ್ಲದೆ ಇರುವ ಮತ್ತು ಸುಣ್ಣದ ಅಂಶವಿರುವ ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣು ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾದದ್ದು. ಹೆಚ್ಚು ಜೇಡಿ ಅಂಶವಿರುವ ಮತ್ತು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುವ ಮಣ್ಣು ಹುರಳಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ. 5.0 ರಿಂದ 6.0 ಭೂಸಾರ (pH) ವಿರುವ ಮಣ್ಣು ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸಮುತೂಕವಾದದ್ದು.

ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ:—ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದ ಮೈದಾನ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಹುರಳಿಯನ್ನು ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಆದರೆ ಚಳಿಗಾಲಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಿದ ಎಳೆಯ ಹುರಳಿ ಮೊಳಕೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ನಿಧಾನವಾಗುತ್ತದೆ. ಮಲೆನಾಡು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ರಾಜ್ಯದ ಉತ್ತರ ಭಾಗದ ಒಣ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಹುರಳಿ ಬೇಸಾಯ ಸುಗಮವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಬೆಳೆ ಸರದಿ:—ಹುರಳಿ ಬೆಳೆಯ ನಂತರ ಬೆಳೆದ ಇತರ ತರಕಾರಿ ಇಳುವರಿಯ ಮೇಲೆ ಉತ್ತಮ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕೊನೆಯ ಪಕ್ಷ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಸಾರಿಯಾದರೂ ಹುರಳಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಹುರಳಿ ಬೆಳೆಯ ನಂತರ ಇತರ ಕುಟುಂಬ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು ಲೇಸು.

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ:—ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹುರಳಿಯನ್ನು ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೇ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಈರುಳ್ಳಿ ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳ ಬದುಗಳ ಮೇಲೆ ಹುರಳಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು ಉಂಟು.

ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣ:—ಹುರಳಿ ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣವು ತಳಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಬಳ್ಳಿ ಹುರಳಿ ತಳಿಗಳು ಎಕರೆಗೆ 12 ರಿಂದ 15 ಕೆಜಿ. (ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 30 ರಿಂದ

37 ·5 ಕೆ.ಜಿ). ಪೊದೆ ಹುರಳಿ ತಳಿಗಳು ಎಕರೆಗೆ 30 ರಿಂದ 40 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 75 ರಿಂದ 100 ಕೆ.ಜಿ.) ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೇಸಾಯ :—ಹುರಳಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 3–4 ಸಾರಿ ಅಗತೆ ಅಥವಾ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ. ಹೆಂಟೆ ಪುಡಿಮಾಡಿ, ನೀರಾವರಿಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಮಟ್ಟಸ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ ಎಕರೆಗೆ 15 ರಿಂದ 20 ಗಾಡಿ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 38 ರಿಂದ 50 ಗಾಡಿ) ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಳಿತಿರುವ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. ಹದ ಮಾಡಿದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ 40 ಸೆ.ಮಿ. ಅಳದಲ್ಲಿ ಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ 7·5 ಸೆ.ಮಿ ಆಳವಾದ ಸಣ್ಣ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ಕಾಲುವೆಗಳ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ 22·5 ಸೆ.ಮಿ. ದೂರದಲ್ಲಿ 2·5 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳವಾಗಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಬೇಕು.

ನೀರಾವರಿ :—ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ತಕ್ಷಣ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಮುಂದಿನ ನೀರಾವರಿ ಕ್ರಮ ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧ ಮತ್ತು ಹವಾಗುಣವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯಿಲ್ಲದ ಒಣ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ದಿನ ಬಿಟ್ಟು ದಿನ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ :—ಹುರಳಿ ಬೆಳೆಗೆ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಬೀಜ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು, ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವಾಗ ಎಕರೆಗೆ 15 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ 40 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 30 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್(ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 38 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ. 100 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 75 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್) ಕೊಡಬೇಕಾದ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಪರಿಮಾಣ.

ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ :—ಹುರಳಿ ಬೀಜ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ನಾಲ್ಕು ವಾರಗಳ ನಂತರ ಸಸ್ಯಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಕೈಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಅವುಗಳ ಬುಡಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣು ಏರು ಹಾಕಬೇಕು.

ಕುಯ್ಲು :—ಬೀಜ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 45 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಹೂಬಿಟ್ಟ ನಂತರ, ಮೂರು ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳು ಕುಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಕಾಯಿಗಳು ತಮ್ಮ ಗಾತ್ರದ ಪರಮಾವಧಿಯನ್ನು ಮುಟ್ಟಿ ಬಲಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಕುಯ್ಯಬೇಕು. ಬೆಳೆಯ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ 4–5 ಕುಯ್ಲು ಆಗುತ್ತದೆ. ಕುಯ್ಲಿನ ಮಧ್ಯೆ ಸುಮಾರು 7–8 ದಿವಸಗಳ ಅಂತರವಿರುತ್ತದೆ.

ಇಳುವರಿ :—ಹುರಳಿಯ ಇಳುವರಿಯ ಪರಿಮಾಣ ತಳಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಪೊದೆ ಹುರಳಿಯ ಎಕರೆಯ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 2,000 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 5,000 ಕೆ.ಜಿ.); ಬಳ್ಳಿ ಹುರಳಿಯ ಎಕರೆಯ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 4,5000 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 11.2000 ಕೆ.ಜಿ.). ಬಳ್ಳಿ ಹುರಳಿಯು ಪೊದೆ ಹುರಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅವಧಿಯದು.

ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ :—ಹುರಳಿ ಸಸ್ಯವು ಸ್ವಪರಾಗವನ್ನು ಧಾರಣೆ ಮಾಡಿ ಫಲವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ,

16. ಬಟಾಣಿ

ಬಟಾಣಿ ರುಚಿಕರವಾದ ತರಕಾರಿ. ಇದಕ್ಕೆ ವಟಾಣಿ ಮತ್ತು ಪೀಸ್ ಎಂಬ ಹೆಸರುಗಳು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಇವೆ. ಬಟಾಣಿಯಲ್ಲಿ ರುಚಿ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಆಹಾರ ಅಂಶ ಗಳಿರುವುದರಿಂದ ಇದು ಜನಪ್ರಿಯವಾದ ತರಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಬೇಡಿಕೆಯಿರುವುದರಿಂದ, ಇದರ ಬೆಲೆ ಇತರ ತರಕಾರಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಲಾಭ ತರುವ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೆಳೆ. ಬಟಾಣಿ ದೀರ್ಘಕಾಲ ಉಳಿಯುವಂತೆ, ಪೊಟ್ಟಣ ಮಾಡುವ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಉದ್ದಿಮೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಇದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯ ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ವಾದ ಮೇವು. ಇದು ಔಷಧಿ ಗುಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಕಾರಣ ಅನೇಕ ಸ್ಥಳೀಯ ಔಷಧಿಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬಟಾಣಿ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಪುಷ್ಟಿಕರ ವಾದ ಆಹಾರ.

100 ಗ್ರಾಂ ಬಟಾಣಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	72.0	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	7.0	,,
ಮೇದಸ್ಸು	...	0.1	,,
ಖನಿಜಗಳು	...	0.8	,,
ನಾರು	...	4.0	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	5.8	,,
ಶಕ್ತಿ	...	93	ಕೆಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	20	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ಮೆಗ್ನಿಷಿಯಂ	...	34	,,
ಆಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	14	,,
ರಂಜಕ	...	139	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	...	1.5	,,
ಸೋಡಿಯಂ	...	7.8	,,
ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ	...	79	,,
ತಾಮ್ರ	...	0.23	,,
ಗಂಧಕ	...	95	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'	...	139	IU
ಥೈಯಾಮಿನ್	...	0.25	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ರಿಬೋಫ್ಲೆವಿನ್	...	0.01	,,
ನಿಕೋಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	0.8	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'	...	0.9	,,

ಇತಿಹಾಸ :—ಬಟಾಣಿ ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ, ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಪುರಾತನ ಗ್ರೀಕರು ಮತ್ತು ರೋಮನ್ನರು ಇದನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಆಧಾರಗಳಿವೆ. ಪುರಾತನ ಕಾಲದ ಬೇಸಾಯಗಾರರಿಗೆ, ಬಟಾಣಿ, ಹುರಳಿ, ವೆಚ್ಚೆಸ್, ಚಿಕ್ ಪೀಸ್ ಮತ್ತು ಲೆಂಟಿಲ್‌ಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ,ಪರಿಚಯವಿರಲಿಲ್ಲ. ಸಣ್ಣ ಬೀಜದ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಪೂರ್ವ ಏಷ್ಯ, ದಪ್ಪ ಬೀಜದ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯದ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ತೀರ ಪ್ರದೇಶ.

ವಿಂಗಡನೆ :—ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯ ಲೆಗ್ಯೂಮಿನೆಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬದ, ಪೈಸಮ್ ಜಾತಿಯ ಸ್ಯಾಟಿವಮ್ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಸ್ಯಾಟಿವಮ್ ಪ್ರಭೇದವನ್ನು ಆರು ಉಪ ಪ್ರಭೇದಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದೆ. ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯ ಹಾರ್ಟೆನ್ಸ್ ಉಪ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ ಎಂದು ಕೆಲವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ. ಆದರೆ ಮತ್ತೆ ಕೆಲವರು, ಇದು ಅರವೆನ್ಸ್ ಉಪಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ ಎಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಪಡುತ್ತಾರೆ. ಉಳಿದ ನಾಲ್ಕು ಉಪ ಪ್ರಭೇದ ಸಸ್ಯಗಳ ಕಾಯಿಯನ್ನು ಮನುಷ್ಯ ತಿನ್ನುವುದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

ತಳಿಗಳು :—ಸ್ಥಳೀಯ ಹೆಸರುಗಳಿಂದ ಮತ್ತು ಇತರ ಹೆಸರುಗಳಿಂದ ಅನೇಕ ತಳಿಗಳು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದುವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕೆಳಗೆ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

1. **ಅಲಾಸ್ಕ** :—ಇದು ಬಹಳ ದಿವಸಗಳಿಂದ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ಹಳೆಯ ತಳಿ. ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಮಾಗಡಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಬಹಳ ದಿವಸಗಳಿಂದ ಇರುವ ಕಾರಣ ಇದನ್ನು 'ಮಾಗಡಿ ತಳಿ' ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ತಳಿಯ ಸಸ್ಯ ಸುಮಾರು 1·5 ರಿಂದ 2 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆದು ಸಣ್ಣ ಬೀಜಗಳಿರುವ ತುಂಡಾದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು ಇತರೆ ತಳಿಗಳಷ್ಟು ಶ್ರೇಷ್ಠವಾಗಿಲ್ಲದೆ ಇದ್ದರೂ ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ತಳಿ.

2. **ಬ್ರಿಡ್ಜರ್** :—ಇದು ಬಿತ್ತಿದ 80 ದಿವಸಗಳಿಗೆ ಕುಯ್ಲಿಗೆ ಬರುವ ಮಧ್ಯಮ ಅವಧಿಯ ತಳಿ. ಇದರ ಬೀಜಗಳು ಸುಕ್ಕಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಈ ತಳಿಯ ಸಸ್ಯ ಸುಮಾರು 75 ಸೆ.ಮಿ. ಉದ್ದ ಬೆಳೆದು 7·5 ಸೆ.ಮಿ. ಉದ್ದದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಬ್ರಿಡ್ಜರ್ ತಳಿಯು ವಿಲ್ಟ್ ರೋಗವನ್ನು ನಿರೋಧಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ.

3. **ಬೋನ್‌ವಿಲೆ** :—ಇದು ಬಿತ್ತಿದ 100 ದಿವಸಗಳಿಗೆ ಕುಯ್ಲಿಗೆ ಬರುವ ಮಧ್ಯಮ ಅವಧಿಯ ಬಟಾಣಿ ತಳಿ. ಇದರ ಕಾಯಿಗಳು ಸುಮಾರು 6·5 ಸೆ.ಮಿ. ಉದ್ದವಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ 7–8 ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಮಧ್ಯವರ್ತಿ ಬೇಸಾಯ :—ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ 5–6 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳು ಮೊಳೆಯುತ್ತವೆ. ನಂತರ 3–4 ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಹಂಬು ಹರಿಯಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ಸಸ್ಯಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಕೈಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ ಬೇಸಾಯಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಸಸ್ಯಗಳ ಬುಡಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣು ಏರುಹಾಕಬೇಕು. ಹಂಬುಗಳು ನೆಲದಲ್ಲಿ ಮಲಗದಂತೆ ಕಡ್ಡಿ (ಊರುಗೋಲು) ನೆಡಬೇಕು.

ಕುಯ್ಲು :—ಬಟಾಣಿ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕುಯ್ಯುವುದು, ಬೆಳೆಯ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ತರಕಾರಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಣಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕಾಯಿ ತನ್ನ ಗಾತ್ರದ ಪರಮಾವಧಿಯನ್ನು ಮುಟ್ಟಿ ಒಳಗಿನ ಬೀಜ ಬಲಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಕುಯ್ಯಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಬಲಿತ ನಂತರ ಕುಯ್ಯಬೇಕು. ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ನಂತರ 45 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಹೂಬಿಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ, ನಂತರ ಎರಡು ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಫಸಲು ಕುಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಕುಯ್ಲು ಸುಮಾರು ಒಂದು ತಿಂಗಳು ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ.

ಇಳುವರಿ :—ಬಟಾಣಿಯ ಇಳುವರಿ, ಬೇಸಾಯಮಾಡಿದ ತಳಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿಗಳು ಎಕರೆಗೆ 3,000 ದಿಂದ 4,000 ಕೆ.ಜಿ. ಮಧ್ಯಮ ಅವಧಿ ತಳಿಗಳು 4,000 ದಿಂದ 5,000 ಕೆ.ಜಿ. ಮತ್ತು ನಿಧಾನ ಅವಧಿ ತಳಿಗಳು 6,000 ದಿಂದ 7,000 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ, ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿಗಳು 7,500 ದಿಂದ 10,000 ಕೆ.ಜಿ. ಮಧ್ಯಮ ಅವಧಿ ತಳಿಗಳು 10,000 ದಿಂದ 15,000 ಕೆ.ಜಿ. ಮತ್ತು ನಿಧಾನ ಅವಧಿ ತಳಿಗಳು 15,000 ದಿಂದ 17,500 ಕೆ.ಜಿ.) ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ :—ಬಟಾಣಿ ಸ್ವಪರಾಗದಿಂದ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯಾಗಿ ಫಲವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ತಳಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಅಂತರ ಕೊಡುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಮನ ನೀಡುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. ಕೀಟಗಳಿಂದ ಅನ್ಯ ಪರಾಗ ವಿತರಣೆಯಾಗಿ, ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುವುದರಿಂದ ಸುಮಾರು 45 ಮೀಟರ್ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಅಂತರವನ್ನು ಕೊಡುವುದು ಅಗತ್ಯ ಎಂದು ಕೆಲವು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಅಭಿಪ್ರಾಯ. ಅನ್ಯ ಪರಾಗ ಗರ್ಭಧಾರಣೆ, ಉತ್ಪರಿವರ್ತನೆ (ಮ್ಯುಟೇಷನ್) ಮುಂತಾದ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ತಳಿ ಮಿಶ್ರಣವಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಶುದ್ಧವಾದ ಒಂದು ತಳಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿ, ಇತರ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ ಬೆಳೆಯು ಮಳೆಗಾಲಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕು. ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 600 ರಿಂದ 1000 ಕೆ.ಜಿ. ಬೀಜ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

17. ಆಲಸಂದೆ

ಆಲಸಂದೆ ಲೆಗ್ಯೂಮಿನೇಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಒಂದು ತರಕಾರಿ. ಇದನ್ನು ರಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ಸಹ ಉಂಟು. ಎಳೆಯ ಆಲಸಂದೆ ಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಆಲಸಂದೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಹುಳಿ, ಪಲ್ಯ, ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಸಸ್ಯದ ಬಹು ಭಾಗಗಳು ಔಷಧಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿವೆ. ಆಲಸಂದೆ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಬೀಜ ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಹಿತಕರ ಮೇವು. ಈ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಆಲಸಂದೆ ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರೋಟೀನು ಅಂಶವಿರುವುದರಿಂದ, ಇದು ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಆಹಾರ. ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

100 ಗ್ರಾಂ ಆಲಸಂದೆಯಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	84.6	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	4.3	,,
ಮೇದಸ್ಸು		0.2	,,
ಖನಿಜಗಳು	...	0.9	,,
ನಾರು	...	2.0	
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	8.0	,,
ಶಕ್ತಿ	...	51	ಕಿಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	80	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	...	74	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	...	2.5	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'	...	941	1 U
ಥೈಯಾಮಿನ್	...	0.07	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ರಿಬೋಫ್ಲೇವಿನ್	...	0.09	,,
ನಿಕೋಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	0.9	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'		13	,,

ಇತಿಹಾಸ: ಆಲಸಂದೆ ಸಸ್ಯದ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಮಧ್ಯ ಆಫ್ರಿಕಾದ ದೇಶಗಳು. ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಇದೆ. ಇದು ದಕ್ಷಿಣ ಏಷ್ಯದಿಂದ ಪ್ರಪಂಚದ ಇತರ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಹರಡಿದೆ.

ವರ್ಗೀಕರಣ: ಆಲಸಂದೆ, ಲೆಗ್ಯೂಮಿನೆಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬ, ಪ್ಯಾಪಿಲಿನೆಸಿಯೆ ಉಪ ಕುಟುಂಬ, ವಿಗ್ನಾ ಜಾತಿ, ಸೈನಾನ್‌ಸಿಸ್ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಇದು ಬಳ್ಳಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಏಕಋತುವಿನ ಸಸ್ಯ. ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ಆಲಸಂದೆಯಲ್ಲಿ ಅಸ್‌ಪರ್‍ಯಾಗಸ್ ಬಿನ್ (ವಿಗ್ನಾ ಸೈನಾನ್‌ಸಿಸ್ ವರ್. ಸೆಸ್‌ಕ್ವಿಪೆಡಾಲಿಸ್) ಕ್ಯಾಟ್‌ಜಂಗ್ (ವಿಗ್ನಾ ಸೈನಾನ್‌ಸಿಸ್ ವರ್. ಸಿಲಿಂಡ್ರಿಕಾ) ಎಂಬ ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳಿವೆ. ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ಬಹು ತಳಿಗಳು ಕ್ಯಾಟ್‌ಜಂಗ್ ಗುಂಪಿನವು.

ತಳಿಗಳು :—ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಹೆಸರುಗಳಿರುವ ಅನೇಕ ತಳಿಗಳು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿವೆ. ಆದರೆ ಇಳುವರಿ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಇವು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿಲ್ಲ. ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ತಳಿಗಳನ್ನು ಮುಂದೆ ಸೂಚಿಸಿದೆ. ಕುಯ್ಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವುದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ, 45 ದಿವಸಗಳಿಗೆ ಕುಯ್ಲಿಗೆ ಬರುವ ತಳಿಗಳನ್ನು ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿಗಳು, 75 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಕುಯ್ಲಿಗೆ ಬರುವ ತಳಿಗಳನ್ನು ಮಧ್ಯಮ ಅವಧಿ ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು 100 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಕುಯ್ಲಿಗೆ ಬರುವ ತಳಿಗಳನ್ನು ನಿಧಾನ ಅವಧಿಯ ತಳಿಗಳು ಎಂದು ವಿಂಗಡನೆಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಫಿಲಿಪ್ಪೈನ್ಸ್ ಅರ್ಲಿ:	ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿ
ಪೂಸಾ ಫಾಲ್ಗುಣಿ	ವಸಂತ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಪೊದೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿ.
ಪೂಸಾ ಬರಸಾತಿ :	ಮಳೆಗಾಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಪೊದೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಶೀಘ್ರಾವಧಿ ತಳಿ.

ನಂ. 419 ಟಿ; ಗ್ವಾಲಿಯರ್ ಕೆ–3ಬಿ; ಗ್ವಾಲಿಯರ್ ಕೆ–11; ಗ್ವಾಲಿಯರ್ ಕೆ–14; ಈ ಎಲ್ಲಾ ತಳಿಗಳು ಮಾಧ್ಯಮ ಅವಧಿಯವು.

ಆಲಸಂದೆ ಬೆಳೆಯು, ಇತರ ಲೆಗ್ಯೂಮಿನೆಸಿಯೆ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸಬಲ್ಲವು. ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಮತ್ತು ತಂಪಾದ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಮೈದಾನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇದು ಮಳೆಗಾಲದ ಬೆಳೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯವಿದ್ದರೆ ಇತರ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ.

ಎಕರೆಯ ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣ 4·5 ರಿಂದ 5·5 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 11·25 ರಿಂದ 13·75 ಕೆ.ಜಿ), ಬೀಜ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಅಂತರ 90 ಸೆ.ಮೀ. ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿಯ 30 ಸೆ. ಮೀ. ದೂರ.

ಎಕರೆಗೆ, 2,000 ದಿಂದ 3,200 ಕೆ. ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 5,000 ದಿಂದ 8,000 ಕೆ. ಜಿ.) ಹಸಿರು ಕಾಯಿಗಳು, ಸಿಕ್ಕುತ್ತವೆ.

18. ಲೈಮ ಬಿನ್

ಲೈಮ ಬಿನ್ ಲೆಗ್ಯೂಮಿನೆಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬದ ಒಂದು ತರಕಾರಿ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ. ಅಮೇರಿಕಾದ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಲೈಮ ಬಿನ್ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಲೈಮ ಬಿನ್‌ನಲ್ಲಿ ಹುರಳಿ ಕಾಯಿಗಿಂತ ಉತ್ತಮ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು ಇವೆ. ಇದರ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹುರಳಿ ಬೀಜದಂತೆ ಹುಳಿ, ಪಲ್ಯ ಮತ್ತು ಮಾಂಸ ಆಹಾರಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಲೈಮ ಬಿನ್ ರೋಗ ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬಲಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಹುರಳಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ನೀರಾವರಿ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. ಲೈಮ ಬಿನ್ ಕ್ಯಾನಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಫ್ರಿಜಿಂಗ್ ಮಾಡಲು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇದು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಸಹ ಪಡೆದಿದೆ. ಮೇಲ್ಕಂಡ ಎಲ್ಲಾ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಭಾರತ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಭವಿಷ್ಯವಿದ್ದು ಇದನ್ನು ದೇಶದ ಎಲ್ಲಾ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ಇತಿಹಾಸ: ಲೈಮ ಬಿನ್ ಸಸ್ಯದ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಆಫ್ರಿಕಾ ಎಂದು ಭಾವಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ನಂತರ, ಇದರ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಅಮೇರಿಕಾ ಎಂದು ತಿಳಿದು ಬಂತು. ಪೆರುದೇಶದ ಗೋರಿಗಳಲ್ಲಿ ಲೈಮ ಬೀಜಗಳು ಕಂಡುಬಂದಿದ್ದರಿಂದ, ಮತ್ತು ಬ್ರೆಜಿಲ್ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ. ಇದರ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕಾ ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಲಾಯಿತು.

ವರ್ಗೀಕರಣ: ಲೈಮ ಬಿನ್ ಸಸ್ಯ ಲೆಗ್ಯೂಮಿನೆಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬ, ಫ್ಯಾಸಿಯೋಲಸ್ ಜಾತಿ, ಲೂನೆಟಸ್ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಇದರ ಪ್ರಭೇದದ ಬಗ್ಗೆ ಎರಡು ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ಇವೆ. ಕೆಲವು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ದೊಡ್ಡ ಬೀಜದ ಲೈಮ ಬಿನ್ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಬೀಜದ ಲೈಮ ಬಿನ್ ಭಿನ್ನ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವೆಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಪಡುತ್ತಾರೆ. ಮತ್ತೆ ಕೆಲವರು ದೊಡ್ಡ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಬೀಜದ ಲೈಮ ಬಿನ್ ಒಂದೇ ಪ್ರಭೇದವು ಎಂಬ ಭಾವನೆಯುನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ದೊಡ್ಡ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಬೀಜದ ಎರಡೂ ಬಿನ್‌ನಲ್ಲಿ, ಬಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಪೊದೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ವಿಧಗಳಿವೆ. ದೊಡ್ಡ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಬೀಜದ ಎರಡೂ ಒಂದೇ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಮಿಕೆ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ.

ತಳಿಗಳು: ಲೈಮ ಹುರಳಿ ಸಸ್ಯ ಬೆಳೆಯುವ ಗುಣದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಬಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಪೊದೆ ವಿಧಗಳು ಎಂದು ಎರಡು ವಿಧಗಳಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಬಳ್ಳಿ

ವಿಧದಲ್ಲಿ ಫ್ಲಾರಿಡಾ ಬಟರ್, ಜಾಲೆಂಜ್, ಪೊದೆ, ವಿಧದಲ್ಲಿ ಹೊಪಿ, ವಿಲ್ ಬುರ್, ಬರ್ಪಿ ಬುಷ್, ಫೋರ್ಡ್ ಹೊಕ್ 242, ಹೆಂಡರ್‌ಸನ್ ಬಷ್ ಎಂಬ ತಳಿಗಳಿವೆ.

ಮಿಕ್ಕ ವಿವರಗಳು ಹುರಳಿಯಂತೆ.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

(ಹುರಳಿಕಾಯಿ, ಬಟಾಣಿ, ಅಲಸಂದೆ ಮತ್ತು ಲೈಮ ಬಿನ್)

ಕೀಟಗಳು

1. **ಅಗ್ರೋಮೈಜಿಡ್ ನೊಣ**: ಈ ಕೀಟದ ಮೊಟ್ಟೆಯಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು, ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಸಿಗಳ ಕಾಂಡವನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಪೀಡಿತ ಸಸಿಗಳು ಬಾಡಿ ಒಣಗುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ: ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ನಂತರ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಹೆಪ್ಟಕ್ಲೋರ್ ಪುಡಿಯನ್ನು ಮಿಶ್ರಮಾಡಿ. ಡೆಮೆಕ್ರಾನ್ ಅಥವಾ ರೊಗಾರ್ ಅಥವಾ ಮೆಟಾಸಿಸ್ಟಾಕ್ಸ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

2. **ಹೇನುಗಳು**; ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಈ ಕೀಟಗಳು ಸಸ್ಯದ ತುದಿ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಸಸ್ಯ ರಸವನ್ನು ಹೀರುತ್ತವೆ. ಅತಿಯಾಗಿ ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳು ಫಸಲನ್ನು ಕೊಡುವುದಿಲ್ಲ.

ಹತೋಟಿ: ಮ್ಯಾಲಥಿಯಾನ್ ಅಥವಾ ಪ್ಯಾರಥಿಯಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

3. **ಕಾಯಿ ಕೊರಕ**:—ಚಿಟ್ಟೆಯ ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಕಂಬಳಿಹುಳು ಕಾಯಿಯನ್ನು ಕೊರೆದು, ಒಳಗೆ ಸೇರಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ತಿಂದು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ: ರೊಗಾರ್ ಅಥವಾ ಡಿಮೆಕ್ರಾನ್ ಅಥವಾ ಮೆಟಾಸಿಸ್ಟಾಕ್ಸ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

ದುಂಬಿ, ಹಸಿರು ತಿಗಣೆ ಮುಂತಾದ ಕೀಟಗಳು ಸಹ ಈ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಪೀಡಿಸುತ್ತವೆ. ಮೇಲ್ಕಂಡ ಕೀಟ ನಾಶಕಗಳನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.

ರೋಗಗಳು

1. **ತುಕ್ಕು ರೋಗ**: ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು ಎಲೆಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಿಳಿಯ ಚುಕ್ಕೆಗಳಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇವು ನಂತರ ಇತರ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಹರಡುತ್ತವೆ. ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಅಗಲವಾಗಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಹರಡುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ: ಪ್ಲೆಂಟ್ಯಾಕ್ಸ್ ಅಥವಾ ಪೈಟೊಲಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

2. **ಬೂದಿ ರೋಗ** : ಎಲೆಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳ ಪೀಡಿತದಿಂದ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಮೇಲು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಿಳಿಯ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ರೋಗವು ತೀವ್ರವಾದಾಗ ಸಸ್ಯದ ಇತರ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಅತಿಯಾಗಿ ಪೀಡಿತ ಭಾಗಗಳು ಉದುರಿಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ :—ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಗಂಧಕದ ದ್ರಾವಣ ಅಥವಾ ಕೊಸಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

3. **ಅಂತ್ರಗ್ನೋಸ್** :—ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳ ಪೀಡಿತದಿಂದ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ತಗ್ಗಾದ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಲೂ ಹಳದಿ ಅಥವಾ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವಿರುವ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ರೋಗವು ಮುಂದುವರಿದು ಸಸ್ಯದ ಇತರ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಹರಡುತ್ತದೆ. ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಬೀಜಗಳು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ:—ಚಿಕಿತ್ಸೆಮಾಡಿದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಮಾಡಿ. ಬೆಳೆಗೆ ಬ್ಲೈಟ್ಯಾಕ್ಸ್ ಅಥವಾ ಪೈಟೊಲಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

4. **ನಂಜುರೋಗ**:—ನಂಜುರೋಗವನ್ನು ಹೇನುಗಳು ಹರಡುತ್ತವೆ. ನಂಜು ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ನಿಂತುಹೋಗುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ :—ಈ ರೋಗವನ್ನು ಹರಡುವ ಹೇನುಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡಿ. ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿ. ರೋಗಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ಸುಟ್ಟುಹಾಕಿ.

19. ಸೌತೆಕಾಯಿ

ಸೌತೆಕಾಯಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯಾದ ಬಹು ಉಪಯೋಗಿ ತರಕಾರಿ. ಇದನ್ನು ಹಸಿಯು ದಾಗಿ ಮತ್ತು ಬೇಯಿಸಿ ತಿನ್ನಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ಹುಳಿ. ಕೋಸಂಬರಿ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಸೌತೆಕಾಯಿ ಅಜೀರ್ಣ ಪರಿಹಾರಿ. ಸೌತೆ ಬೀಜ ಆಯುರ್ವೇದ ಮತ್ತು ಯುನಾನಿಯ ಅನೇಕ ಔಷಧಗಳ ತಯಾರಿಕೆ ಯಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸೌತೆಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳಿವೆ. ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

100 ಗ್ರಾಂ ಸೌತೆಕಾಯಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	96·3	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	0·4	,,
ಮೇದಸ್ಸು	...	0·1	,,
ಖನಿಜಗಳು	...	0·3	,,
ನಾರು	...	0·4	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	2·5	,,
ಶಕ್ತಿ	...	13	ಕೆಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	0·10	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ಮಗ್ನಿಷಿಯಂ	...	0·11	,,
ಆಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	15	,,
ರಂಜಕ	...	25	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	...	1·5	,,
ಸೋಡಿಯಂ	...	10·2	,,
ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ	...	50	,,
ತಾಮ್ರ	...	0·1	,,
ಗಂಧಕ	...	17·0	,,
ಕ್ಲೋರಿನ್	...	15·0	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'	...	ಇಲ್ಲ	
ಥೈಯಾಮಿನ್	...	0·03	,,
ರಿಬೋಫ್ಲೇವಿನ್	...	0·01	,,
ನಿಕೊಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	0·2	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'	...	7·0	,,

ಇತಿಹಾಸ :—ಸೌತೆ ಸಸ್ಯದ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಏಷ್ಯ ಮತ್ತು ಆಫ್ರಿಕಾ ಖಂಡಗಳು. ಇದು ಸಾವಿರಾರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿದೆ. ಏಷ್ಯ ಖಂಡದಲ್ಲಿ ಸೌತೆಯು

ಸುಮಾರು ಮೂರು ಸಾವಿರ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇದೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಸಾಕಷ್ಟು ನಿದರ್ಶನಗಳು ಸಿಕ್ಕಿವೆ. ಕ್ರಿ. ಪೂ. 140 –86 ರಲ್ಲಿ ಏಷ್ಯದಿಂದ ಚೈನಾ ದೇಶಕ್ಕೆ ಮುಟ್ಟಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಫ್ರಾನ್ಸ್ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಒಂಬತ್ತನೇ ಶತಮಾನದಿಂದ ಸೌತೆಯು ಬೇಸಾಯವಿದೆ. ಹದಿನಾಲ್ಕನೆ ಶತಮಾನದಿಂದ, ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯದ ಪರಿಚಯವಿದೆ. ಅಮೇರಿಕಾ ದೇಶದ ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದ ವಸಾಹತುಗಾರರು ಸೌತೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಮತ್ತು 1539ನೇ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ಫ್ಲಾರಿಡಾವಲ್ಲಿದ್ದ ರೆಡ್ ಇಂಡಿಯನ್ನರು ಸೌತೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ನಿದರ್ಶನಗಳು ಸಿಕ್ಕಿವೆ.

ವರ್ಗೀಕರಣ :—ಸೌತೆ ಬಳ್ಳಿಯು ಕುಕುರ್‌ಬಿಟೆಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬದ ಕುಕುಮಿಸ್ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದೆ. ಏಷ್ಯ ಮತ್ತು ಆಫ್ರಿಕಾ ಖಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಜಾತಿಯ 30 ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ಆದರೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕುಕುಮಿಸ್ ಮೆಲೊ ಮತ್ತು ಕುಕುಮಿಸ್ ಸ್ಯಾಟಿವಸ್ ಮುಖ್ಯವಾದ ಪ್ರಭೇದಗಳು. ಉಷ್ಣವಲಯದ ಅಮೇರಿಕಾ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಕುಕುಮಿಸ್ ಅಂಗುರಿಯ ಎಂಬ ಇನ್ನೊಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ಪ್ರಭೇದ ಸಸ್ಯ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಸೌತೆ ಹಬ್ಬುವ ಬಳ್ಳಿ. ಇದರ ಕಾಂಡ ಚಚ್ಚೌಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ರೋಮಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿರುವ ಎಲೆಗಳು ಉದ್ದವಾದ ತೊಟ್ಟುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ. ಹೂಗಳು ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಎಲೆತೊಟ್ಟುಗಳ ನಡುವಣ ಕಂಕುಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ.

ತಳಿಗಳು :—ಭಾರತ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ತಳಿಗಳು ಕುಕುಮಿಸ್ ಸ್ಯಾಟಿವಸ್ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವು. ಇವುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕಾಣಿಸಿರುವ ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

1. ಯೂರೋಪಿಯನ್–ಅಮೇರಿಕನ್ ಗುಂಪು :—ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ತಳಿಗಳು ಈ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿವೆ.

2. ವೆಸ್ಟ್ ಏಷ್ಯಾಟಿಕ್ ಗುಂಪು :—ಕ್ಸಿರೆಫೈಟಿಕ್ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಈ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿವೆ.

3. ಚೈನಿಸ್ ಗುಂಪು :—ದೊಡ್ಡಗಾತ್ರದ, ಉದ್ದವಾಗಿರುವ ಅರ್ಧ ಪಾರದರ್ಶಕ ತಳಿಗಳು ಈ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿವೆ.

4. ಇಂಡೋ–ಜಪಾನ್ :—ಈ ಗುಂಪಿಗೆ ಹಿಮಾಲಯದ ಪ್ರದೇಶದ ದ್ವಿಲಿಂಗ ಹೂಬಿಡುವ ತಳಿಗಳು ಸೇರಿವೆ.

ಇಂದು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ತಳಿಗಳು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಗಾತ್ರದ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ತಳಿಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದು ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಮತ್ತು ಉದ್ದವಾಗಿರುವ ವಿವಿಧ ತಳಿಗಳಿವೆ. ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿರುವ ಕೆಲವು ತಳಿಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪ್ರಾಸ್ತಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಜಪಾನಿಸ್ ಲಾಂಗ್: ಸ್ಟ್ರೈಟ್ ವೈಟ್, ಬಲಮ್ ಕೀರಾ, ಪೂನಾಕೀರಾ, ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ, ಹಸಿರು ಮತ್ತು ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಬಿಡುವ, ವಿವಿಧ ಸ್ಥಳೀಯ ಹೆಸರುಗಳಿರುವ ಎರಡು ತಳಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿವೆ.

ಹವಾಗುಣ: ಸೌತೆ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಬೆಳೆ. ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಹಿಮ ಬೀಳುವುದನ್ನು ತಾಳಲಾರದು. ಆದರೆ ಇದು ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಮತ್ತು ಕರಬೂಜಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ತಂಪಾದ ಹವಾಗುಣವನ್ನು ಸಹಿಸಬಲ್ಲದು. ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ 18°C ಯಿಂದ 24°C ಉಷ್ಣತೆಯು ಸಮತೂಕವಾದದ್ದು. ಹೆಚ್ಚು ತೇವಾಂಶವಿರುವ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ರೋಗ ಬರುವ ಸಂಭವ ಹೆಚ್ಚು. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಕಡಿಮೆ ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಯಾಥೇಚ್ಛಿಯಾದ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಅಗತ್ಯ.

ಮಣ್ಣು: ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಗೋಡುಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಹಿಡಿದು ಜೇಡಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಗೋಡುಮಣ್ಣಿನವರೆಗೆ, ಅನೇಕ ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ, ಸೌತೆ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬಹುದು. ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ಜೌಗಿಲ್ಲದ, ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಗೋಡುಮಣ್ಣು ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಶ್ರೇಷ್ಠ. ಆದರೆ ಮೆಕ್ಕಲು ಗೋಡುಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಜೇಡಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಗೋಡುಮಣ್ಣು ಸೌತೆ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದವು. ಜೌಗಿರುವ ಯಾವುದೇ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಮಣ್ಣಿನ 5.5 ರಿಂದ 6.7 ರವರೆಗಿನ ರಸಸಾರ (pH) ದ ಅಂತರ ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸಮತೂಕವಾದದ್ದು.

ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸೌತೆ ಮಳೆಗಾಲದ ಬೆಳೆ. ಇದನ್ನು ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸಹ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ತಂಪಾದ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ರಾಜ್ಯದ ಉತ್ತರ ಭಾಗದ ಮೈದಾನ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯವಿದೆ. ಮಲೆನಾಡಿನಲ್ಲಿ, ಮಳೆಗಾಲದ ಸೌತೆ ಬೆಳೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ಹಾಗೆಯೇ ರಾಜ್ಯದ ಉತ್ತರ ಭಾಗದ ಒಣ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆ ಬೆಳೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಬೆಳೆ ಸರದಿ :—ಸೌತೆ ಬೆಳೆ ನೀರಾವರಿಯಿಂದ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆ. ಆದ್ದರಿಂದ. ಇದನ್ನು ವಿವಿಧ ತರಕಾರಿಗಳ ನಂತರ ಸರದಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಸೌತೆ ಬೆಳೆಯುವುದು. ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತಿನ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ.

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ : ವಾಣಿಜ್ಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸೌತೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುವಾಗ ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೇ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸೊಪ್ಪು ಮತ್ತು ಮೂಲಂಗಿ ಮುಂತಾದ ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಹಾಕಿ ಒಂದು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಇವುಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬಹುದು. ಸಂಸಾರಕ್ಕೆ ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ಸೌತೆಕಾಯಿ ಬೆಳೆಯಲು ತರಕಾರಿ ತೋಟಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಸೌತೆ ಬೆಳೆಯುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣ :—ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣ, ತಳಿ, ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ತಳಿಗಳು ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಹರಡುವುದರಿಂದ ಇಂತಹ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಅಂತರ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 1 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 2 ·5 ಕೆ.ಜಿ.) ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೇಸಾಯ :—ಸೌತೆ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 3–4 ಸಾರಿ ಅಗತೆ ಅಥವಾ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು, ಹೆಂಟೆ ಪುಡಿ ಮಾಡಿ, ಮಟ್ಟಸ ಮಾಡಿ ಎಕರೆಗೆ 15 ರಿಂದ 20 ಗಾಡಿ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 38 ರಿಂದ 50 ಗಾಡಿ) ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ 2 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 0 ·5 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ 2 ಮೀಟರ್ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 2 ಮೀಟರ್ ದೂರದಲ್ಲಿ, 60 ಸೆ.ಮಿ. ವೃತ್ತಾಕಾರದ 10 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳದ ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು. ಪ್ರತಿಗುಂಡಿಯಲ್ಲಿ 4–5 ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಬಿತ್ತಿದ ಬೀಜಗಳಂ 5–6 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಳೆಯುತ್ತವೆ.

ನೀರಾವರಿ :—ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ ಸುಮಾರು 1 ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಕೈ ನೀರು ಕೊಡುವುದು ಉತ್ತಮ. ನಂತರ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ನೀರಾವರಿ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬಳಲಿದ ಸೌತೆ ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿ ತೀರ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯಿಲ್ಲದ ಒಣ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಎರಡು ದಿವಸಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಸಾರಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯ.

ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ :—ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಸೌತೆ ಬೆಳೆಗೆ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ 12 ಟನ್ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ

ಸೌತೆ ಬೆಳೆ, 45 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 36 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 71 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷನ್ನು ಭೂಮಿಯಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ :—ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ಒಂದು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಸೌತೆ ಸಸ್ಯ ಹಂಬು ಹರಿಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಆಗ ಸಸ್ಯಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಮಣ್ಣನ್ನು ಬುಡಕ್ಕೆ ಏರು ಹಾಕಬೇಕು. ಸಸ್ಯಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ನೀರು ನಿಲ್ಲುವಂತೆ ಪಾತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ 1–2 ಸಾರಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಕೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವಾಗ ಸಸ್ಯದ ಯಾವ ಭಾಗದ ಮೇಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಬೀಳದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕು.

ಕೊಯ್ಲು :—ಸೌತೆ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ $1\frac{1}{2}$ ತಿಂಗಳಿಗೆ ಹೂಬಿಟ್ಟು 2ತಿಂಗಳಿಗೆ ಫಸಲು ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿ ತನ್ನ ಗಾತ್ರದ ಪರಮಾವಧಿಯನ್ನು ಮುಟ್ಟಿ ಮೇಲು ಭಾಗದ ಸಿಪ್ಪೆ ಬಲಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಬೇಕು. ಕಾಯಿಯ ತೊಟ್ಟು ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ಭದ್ರವಾಗಿ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ, ಹರಿತವಾದ ಚಾಕಿನಿಂದ ತೊಟ್ಟನ್ನು ಕೊಯ್ದು ಸಸ್ಯದಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು. ಕೈಯಿಂದ ಕಾಯಿಯನ್ನು ಕೀಳುವಾಗ ಹಂಬಿಗೆ ನೋವು ತಗಲದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕು.

ಇಳುವರಿ : ಸೌತೆಯ ಇಳುವರಿ, ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ತಳಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 3,500 ರಿಂದ 5,000 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 8,250 ರಿಂದ 12,500 ಕೆ.ಜಿ.) ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ : ಸೌತೆ ಅನ್ಯ ಪರಾಗ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯಿಂದ ಫಲ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಜೇನು ನೊಣಗಳು ಪರಾಗ ವಿತರಣೆ ಮಾಡುವ ಕಾರಕಗಳು. ಇವು ಸುಮಾರು 10 ಮೈಲಿ ದೂರ ಚಲಿಸಿ ಜೇನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತವೆ. ವಿವಿಧ ಸೌತೆ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವಾಗ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಅಂತರವನ್ನು ಕೊಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಕನಿಷ್ಠ ಸುಮಾರು $\frac{1}{4}$ ಮೈಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಅಂತರವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ಕೆಲವು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು 1 ಮೈಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಅಂತರವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕೆಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಪಡುತ್ತಾರೆ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲಿತು ಹಣ್ಣಾಗಿರುವ ಸೌತೆಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ದು, ಅವುಗಳಲ್ಲಿನ ಬೀಜಗಳನ್ನು 12 ಕೆ.ಜಿ. ಬೀಜಕ್ಕೆ 3 ಔನ್ಸ್ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಮಿಶ್ರಮಾಡಿ, ನೀರಿಗೆ ಹಾಕಿ ಸುಮಾರು 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ತಿರುಗಿಸಬೇಕು. ಬೀಜಗಳು ಪಾತ್ರೆಯ ತಳ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ನಂತರ ನೀರನ್ನು ಬಸಿದು ಬೀಜಗಳನ್ನು, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಶೇಕಡ 6 ಭಾಗ ತೇವಾಂಶವಿರುವಂತೆ ಒಣಗಿಸಿ, ಸೂಕ್ತವಾದ ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

20. ಕುಂಬಳಕಾಯಿ

ಕುಂಬಳಕಾಯಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿರುವ ಮುಖ್ಯ ತರಕಾರಿ. ಈ ರುಚಿಯಾದ ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯ ಭಾರತದೇಶದ ಎಲ್ಲಾ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಕುಂಬಳಕಾಯಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಇತರ ತರಕಾರಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ದಿವಸ ಉಳಿಯುವುದರಿಂದ ಇದು ಜನಪ್ರಿಯತೆಯನ್ನು ಗಳಿಸಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಹುಳಿ. ಪಲ್ಯ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಸಿಹಿ ತಿಂಡಿಗಳನ್ನು ಸಹ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಕುಂಬಳ ಬೀಜದ ತಿರುಳನ್ನು ಮತ್ತು ತೊಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಅನೇಕ ಔಷಧಿಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬೀಜದಿಂದ ತಯಾರು ಮಾಡಿದ ಔಷಧ ಮನುಷ್ಯನ ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿರುವ ಜಂತು ಹುಳುಗಳ ಪರಿಹಾರಿ ಮತ್ತು ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಬರುವ ಸ್ತ್ರೀ ಸಂಬಂಧ ಖಾಯಿಲೆಗಳ ಪರಿಹಾರಿ. ಕುಂಬಳಕಾಯಿ ತೊಟ್ಟಿನಿಂದ ತೆಗೆದ ಗಂಧ. ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಕೆಲವು ಕ್ರಿಮಿ ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಗಾಯಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ವಾಸಿಮಾಡುತ್ತದೆ. ಕುಂಬಳಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳಿವೆ, ಈ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

ನೂರು ಗ್ರಾಂ ಕುಂಬಳಕಾಯಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	92.6	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	1.4	,,
ಮೇದಸ್ಸು		0.1	,,
ಖನಿಜಗಳು	...	0.6	,,
ನಾರು	...	0.7	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	4.6	,,
ಶಕ್ತಿ	...	25	ಕೆಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	10	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ	...	14	,,
ರಂಜಕ	...	30	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	...	0.7	,,
ಸೋಡಿಯಂ	...	5.6	,,
ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ	...	139.0	,,
ತಾಮ್ರ	...	0.20	,,

ಗಂಧಕ	...	16	,,
ಕ್ಲೋರಿನ್	...	4	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'		84	IU
ಥೈಯಾಮಿನ್	...	0·06	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ರಿಬೋಪ್ಲೆವಿನ್	...	0·04	,,
ನಿಕೋಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	0·5	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'	...	2·0	,,

ಇತಿಹಾಸ : ಕುಂಬಳ ಬಳ್ಳಿಯ ಮೂಲಸ್ಥಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಭಿನ್ನಾಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಕುಕುರ್‌ಬಿಟ ಪೆಪ್ೊ ಮತ್ತು ಕುಕುರ್ ಬಿಟ ಮೊಸ್‌ಚ್ಯಾಟಾ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಅಮೇರಿಕಾ ದೇಶದ ಮೂಲವಾಸಿಗಳು. ಕುಕುರ್ ಬಿಟ ಮಾಕ್ಸಿಮಾ ಏಷ್ಯ ಖಂಡದ ಮೂಲವಾಸಿ ಎಂದು ಭಾವಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ವಿಟಾಕರ್ ಮತ್ತು ಬೋನ್ ಮೇಲೆ ಕಾಣಿಸಿರುವ ಮೂರು ಪ್ರಭೇದಗಳೂ ಅಮೇರಿಕಾದ ಮೂಲ ವಾಸಿಗಳು ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನವಾಡಿ. ಈ ಮೂರು ಪ್ರಭೇದಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಕುಕುರ್ ಬಿಟ ಮಿಕ್ಸ್‌ಟಾ ಮತ್ತು ಕುಕುರ್‌ಬಿಟ ಫಿಸಿಪೋಲಿಯಾ ಎಂಬ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಸಹ ಅಮೇರಿಕಾದ ಮೂಲವಾಸಿಗಳು ಎಂಬ ನಿರ್ಧಾರಕ್ಕೆ ಬಂದರು.

ವರ್ಗೀಕರಣ: ಕುಂಬಳ ಸಸ್ಯವು ಕುಕುರ್‌ಬಿಟಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬದ ಕುಕುರ್ ಬಿಟ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದೆ. ಕುಕುರ್ ಬಿಟ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ ಹಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳ ವಿವರಗಳನ್ನು ಮುಂದೆ ಪರಿಶೀಲಿಸಿದೆ. ಕುಕುರ್‌ಬಿಟ ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಬಳ್ಳಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಏಕಋತುವಿನವು. ಈ ಜಾತಿಯ ಹಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಪಂಪ್‌ಕಿನ್, ಸಮ್ಮರ್ ಸ್ಕ್ವಾಷ್, ವಿಂಟರ್ ಸ್ಕ್ವಾಷ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅನೇಕ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿ ಪಂಪ್‌ಕಿನ್ ಮತ್ತು ಸ್ಕ್ವಾಷ್ ಎಂಬ ಪದಗಳಿಗೆ ತಪ್ಪು ಅಭಿಪ್ರಾಯವಿದೆ. ಕುಕುರ್‌ಬಿಟ ಪೆಪ್ೊ ಪ್ರಭೇದದ ಕೆಲವು ತಳಿಗಳನ್ನು ಪಂಪ್‌ಕಿನ್ ಎಂದು ಮತ್ತೆ ಕೆಲವನ್ನು ಸ್ಕ್ವಾಷ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಬೈಲೆ, ಚಾಪ್ಮೆಟರ್ ಮತ್ತು ಇರ್ವಿನ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಕುಕುರ್‌ಬಿಟ ಪೆಪ್ೊ ಮತ್ತು ಕುಕುರ್‌ಬಿಟ ಮ್ಯಾಕ್ಸಿಮಾ ಪ್ರಭೇದಗಳ ಎಲ್ಲಾ ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಧಗಳು ಪಂಪ್‌ಕಿನ್ ಎಂದು ಕರೆದರು; ಮತ್ತು ಕುಕುರ್‌ಬಿಟ ಮ್ಯಾಕ್ಸಿಮಾ ಪ್ರಭೇದದ ಎಲ್ಲಾ ತಳಿ ಮತ್ತು ವಿಧಗಳನ್ನು ಸ್ಕ್ವಾಷ್ ಎಂದು ಕರೆದರು. ಈ ವಿಂಗಡಣೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಅನೇಕ ಭಿನ್ನತೆಯಿರುವ ವಿಧಗಳು ಪಂಪ್‌ಕಿನ್ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು, ಬಹಳ ದಿವಸಗಳಿಂದ ವಿಂಟರ್ ಸ್ಕ್ವಾಷ್ ಮತ್ತು ಸಮ್ಮರ್ ಸ್ಕ್ವಾಷ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡು ತ್ತಿದ್ದವು. ಸಮ್ಮರ್ ಸ್ಕ್ವಾಷ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಕೆಲವು ತಳಿಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು

ಕುಕುರ್‌ಬಿಟ ಮೊಸ್‌ಚ್ಯಾಟ ಪ್ರಭೇದದ ಕೆಲವು ತಳಿಗಳಿಗೆ ಪಂಪ್‌ಕಿನ್ ಎಂಬ ಹೆಸರು ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ವಿಟ್‌ಕರ್ ಮತ್ತು ಬೊಸ್, ಪಂಪ್‌ಕಿನ್, ವಿಂಟರ್ ಸ್ಕ್ವ್ಯಾಷ್ ಮತ್ತು ಸಮ್ಮರ್ ಸ್ಕ್ವ್ಯಾಷ್ ಎಂಬ ಪದಗಳಿಗೆ ಕೆಳಕಂಡ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ.

ಪಂಪ್‌ಕಿನ್ಸ್ :—ತಿನ್ನಬಹುದಾದ ಅಥವಾ ಮೇವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಾದ ಕುಕುರ್‌ಬಿಟ ಜಾತಿ ಬಲಿತ ಹಣ್ಣು. ಇದರ ತಿರಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಒರಟು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ವಾಸನೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಬೇಯಿಸದೆ ತಿನ್ನಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ವಿಂಟರ್ ಸ್ಕ್ವ್ಯಾಷ್ : ತಿನ್ನಬಹುದಾದ, ಕುಕುರ್‌ಬಿಟ ಜಾತಿಯ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಭೇದದ ಹಣ್ಣು. ಇದರ ತಿರಳು ಬಹಳ ನಯವಾಗಿದ್ದು ಲಘು ವಾಸನೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಬೇಯಿಸಿ ತಿನ್ನಬಹುದು.

ಸಮ್ಮರ್ ಸ್ಕ್ವ್ಯಾಷ್ : ತಿನ್ನಬಹುದಾದ, ಕುಕರ್‌ಬಿಟ ಜಾತಿಯ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಭೇದದ ಹಣ್ಣು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕುಕುರ್‌ಬಿಟ ಪೆಪೊ ಪ್ರಬೇಧದ ಹಣ್ಣು. ಇದನ್ನು ಬಲಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ತಳಿಗಳು : ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ತಳಿಗಳು ಕುಕುರ್‌ಬಿಟ ಜಾತಿಯ ಮೊಸ್‌ಚ್ಯಾಟ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕುಂಬಳ ತಳಿಗಳನ್ನು ಹಣ್ಣಿನ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಆಕಾರಕ್ಕೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ವಿಂಗಡಣೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಭಾರತ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ತಳಿಗಳು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿದೆ. ಲಾರ್ಜ್ ರೆಡ್, ಯೆಲ್ಲೋ ಫ್ಲಷ್, ರೆಡ್ ಫ್ಲಷ್, ಲಾರ್ಜ್ ರೌಂಡ್, ಕಿಂಗ್ ಕಾಂಗ್, ಕಾಟಕಿ ಕಿಂಗ್ ಲೆಟ್.

ಹವಾಗುಣ : ಕುಂಬಳ ಉಷ್ಣತೆಯಿರುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲದು. ಇದು ಕರಬೂಜ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲಂಗಡಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸಬಲ್ಲದು. ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಕುಂಬಳ ಬೀಜ ಮೊಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಕುಂಬಳ ಸಸ್ಯ ಹಿಮ ಮತ್ತು ಮಂಜು ಬೀಳುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲಾರದು. ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆ ಇದ್ದಾಗ ಸಸ್ಯ ಬೆಳೆಯುವುದು ನಿಧಾನವಾಗಿ, ಫಲಕೊಡಲು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಮಣ್ಣು : ಸಡಿಲವಾಗಿರುವ, ಜೌಗಿಲ್ಲದ ಮತ್ತು ಒಂದೇ ರಚನೆಯ ಎಲ್ಲಾ ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಕುಂಬಳ ಬೇಸಾಯವನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. ಜಿಗಟಾದ

ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೇರು ಬಿಡಲು ಅವಕಾಶ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಇಂತಹ ಮಣ್ಣು ಕುಂಬಳ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ. ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ಜೌಗಿಲ್ಲದ ಮರಳು ಗೋಡು ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾದದ್ದು. ಹೆಚ್ಚು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾದ ಹಸಿರು ಭಾಗ ಬೆಳೆಯು ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಜೇಡಿ ಅಂಶದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಮಣ್ಣು ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ. ಮಧ್ಯಮ ಆಮ್ಲತೆಯಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕುಂಬಳ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ. ಮಣ್ಣಿನ 6.0 ರಿಂದ 6.5ರ ಭೂಸಾರ (pH) ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸಮತೂಕವಾದದ್ದು.

ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ: ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಮೈದಾನ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕುಂಬಳಕಾಯಿಯನ್ನು ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಆದರೆ, ಮಳೆ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಒದಗಿಸುವುದು ಸುಲಭವಾದ್ದರಿಂದ, ಈ ಕಾಲ ಗಳಲ್ಲಿ ಕುಂಬಳ ಬೇಸಾಯ ಸಾಮಾನ್ಯ. ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶ ಗಳಲ್ಲಿ, ಮಳೆಗಾಲದ ಈ ಬೆಳೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯಿರುವ ರಾಜ್ಯದ ಉತ್ತರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕುಂಬಳ ಬೇಸಾಯ. ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸುಗಮವಾಗುವು ದಿಲ್ಲ.

ಬೆಳೆ ಸರದಿ: ಕುಂಬಳ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನೀರಾವರಿ ಆಶ್ರಿತ ತೋಟದ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ತರಕಾರಿಗಳ ನಂತರ ಸರದಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ: ನಗರಗಳ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಕುಂಬಳವನ್ನು ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಇತರ ತರಕಾರಿ ತೋಟಗಳ ಸುತ್ತಲೂ, ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣ: ಎಕರೆಗೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಲು ಬೇಕಾಗುವ ಬೀಜ, ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವ ಅಂತರವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ 1.5 ಕೆಜಿ. ಯಿಂದ 1.8 ಕೆಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 3.5 ರಿಂದ 4.5 ಕೆಜಿ.) ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲ ದಲ್ಲಿ ಕುಂಬಳ ಸಸ್ಯವು ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆದು ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಹರಡುವುದರಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣವು, ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದ ಕುಂಬಳ ಬಳ್ಳಿ ಮಳೆಗಾಲದಷ್ಟು ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯದೇ ಇರುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೇಸಾಯ: ಕುಂಬಳ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವ ತೋಟವನ್ನು 3–4 ಸಾರಿ ಅಗತೆ ಅಥವಾ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ಕಳೆ ತೆಗೆದು, ಹೆಂಟೆ ಪುಡಿ ಮಾಡಿ, ಮಟ್ಟಸ ಮಾಡಿ ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 20 ರಿಂದ 25 ಗಾಡಿ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 50 ರಿಂದ 62 ಗಾಡಿ) ಕೊಟ್ಟಿಗೆ

ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. ಕುಂಬಳ ಸಸ್ಯ ಆಳವಾಗಿ ಬೇರು ಬಿಡದೆ, ಮೇಲು ಭಾಗದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೇರು ಬಿಡುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಾಗಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಹದ ಮಾಡಿದ ತೋಟದಲ್ಲಿ 1·5 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ·9 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಕೆಲವು ಸಾರಿ ಹೆಚ್ಚು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಬೇಕಾದ ಅಂತರಕ್ಕೆ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿ ಉಳಿದವನ್ನು ಕಿತ್ತು ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸುಮಾರು 2 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳವಾಗಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಾಗಿ ಬಿತ್ತಿದರೆ ಮೊಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ ತೊಂದರೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ನೀರಾವರಿ : ಕುಂಬಳ ಬೆಳೆಗೆ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲದ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಾವರಿ ಆವಶ್ಯಕತೆಯಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಒಣ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ 2–3 ದಿವಸಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಸಾರಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಸೀಮೆ ಗೊಬ್ಬರ : ಕುಂಬಳ ಬೆಳೆಗೆ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ 56 ಕೆಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 56 ಕೆಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 112 ಕೆಜಿ, ಪೊಟ್ಯಾಷ್ (ಹಕ್ಟರಿಗೆ 140 ಕೆಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 140 ಕೆಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 280 ಕೆಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್) ಕೊಡಬೇಕಾದ ಸೀಮೆ ಗೊಬ್ಬರ ಪರಿಮಾಣ. ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೂರು ಸಮಭಾಗ ಮಾಡಿ. ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು, ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ಒಂದು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತು ಉಳಿದಿದ್ದನ್ನು ಮೊದಲನೆ ಕೊಯ್ಲಿನ ನಂತರ ಕೊಡಬೇಕು.

ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ : ಕುಂಬಳ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ ಬೇಕಿಲ್ಲ. ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ಒಂದು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಸಸ್ಯಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ, ಸರಿಯಾಗಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಕೊಯ್ಲು : ಕಾಯಿಗಳು ತಮ್ಮ ಗಾತ್ರದ ಪರಮಾವಧಿಯನ್ನು ಮುಟ್ಟಿ ಮೇಲಿನ ಸಿಪ್ಪೆ ಬಲಿತ ನಂತರ ಕೊಯ್ಯಬೇಕು. ಎಳೆಯ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ದರೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ದಿವಸಗಳ ಶೇಖರಣೆಮಾಡಲು ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾಯಿಗಳು ಬಲಿತು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದ ನಂತರ ಕೊಯ್ಯಬೇಕು. ಕುಂಬಳ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ಯುವಾಗ ಹಂಬಿಗೆ ನೋವು ತಗಲದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕು.

ಇಳುವರಿ : ಕುಂಬಳದ ಇಳುವರಿ ತಳಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ ಕಾಲವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 10,000 ಕೆಜಿ ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ: ಕುಂಬಳ ಅನ್ಯ ಪರಾಗಧಾರಣೆಯಿಂದ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯಾಗಿ ಫಲವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಭಿನ್ನತಳಿಗಳ ನಡುವೆ ¼ ಮೈಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಅಂತರವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ದಪ್ಪವಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ತಳಿ ಗುಣವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ಕೀಳದೆ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಉಳಿಸಿ, ಅಲ್ಲಿಯೇ ಬಲಿತು ಹಣ್ಣಾದ ನಂತರ ಕೊಯ್ದು ಬೀಜವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಬೇಕು. ಈ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ ಸೆರಸಾನ್ ಪುಡಿಯನ್ನು ಮಿಶ್ರಮಾಡಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಸಾಧನಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಬಹುದು.

21. ಸೋರೆಕಾಯಿ

ಸೋರೆಕಾಯಿ, ಕುಕುರ್‌ಬಿಟಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬದ ತರಕಾರಿ. ಇದು ಸುಂದರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಉದ್ಯಾನಗಾರಿಕೆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. ಇದನ್ನು ಹುಳಿ ಪಲ್ಯ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಹಲ್ವ ಮುಂತಾದ ಸಿಹಿ ತಿಂಡಿ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸೋರೆಕಾಯಿ ಬೇಸಾಯ ಸುಲಭವಿದ್ದು. ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ, ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲ ಉಳಿಯುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಗುಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಕಾರಣ ಇದು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿದೆ. ಈ ಸಸ್ಯದ ಬಹು ಭಾಗಗಳು ಔಷಧಿ ಗುಣದಿಂದ ಕೂಡಿವೆ. ಒಣಗಿದ ಸೋರೆ ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಹೊರ ತೆಗೆದು, ಪಾತ್ರೆಯಂತಿರುವ ಇದನ್ನು ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆ ಸಾಧನವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸೋರೆ ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು ಇವೆ, ಇವುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

100 ಗ್ರಾಂ ಸೋರೆಕಾಯಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	96·1	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	0·2	,,
ಮೇದಸ್ಸು	...	0·1	,,
ಖನಿಜಗಳು	...	0·5	,,
ನಾರು	...	0·6	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	2·5	,,
ಶಕ್ತಿ	...	12	ಕಿಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	20	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ಮೆಗ್ನಿಷಿಯಂ	...	5	,,
ರಂಜಕ	...	10	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	...	0·7	,,
ಸೋಡಿಯಂ	...	1·8	,,
ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ	...	87	,,
ತಾಮ್ರ	...	0·3	,,
ಗಂಧಕ	...	10	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'	...	ಇಲ್ಲ	
ಥೈಯಾಮಿನ್	...	0·03	,,
ರಿಬೋಫ್ಲೆವಿನ್	...	0·01	,,
ನಿಕೋಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	0·2	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'	...	6	,,

ಇತಿಹಾಸ: ಸೋರೆ ಸಸ್ಯದ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಭಾರತ ದೇಶ. ಮಲಬಾರ್ ತೀರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸೋರೆಯ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದ ಸಸ್ಯಗಳು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮೊಲಕ್ಕ ಮತ್ತು ಆಫ್ರಿಕಾ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಭಾರತದಿಂದ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಮುಟ್ಟಿರಬಹುದು ಎಂದು ಭಾವಿಸಲಾಗಿದೆ.

ವರ್ಗೀಕರಣ: ಸೋರೆ ಸಸ್ಯ ಕುಕುರ್‌ಬಿಟೇಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬದ, ಲಗೆನೇರಿಯ ಜಾತಿಯ ವಲ್ಗ್ಯಾರಿಸ್ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಇದು ಬಳ್ಳಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆದು ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಹರಡುವ ಏಕಋತುವಿನ ಸಸ್ಯ.

ತಳಿಗಳು: ಸೋರೆಯ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ವಿಂಗಡಣೆ ಆಗಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಸೋರೆಕಾಯಿ ಆಕಾರದ ಆ ಮೇಲೆ ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಗುಂಡು ತಳಿ ಎಂದು ಕರೆಯುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಸ್ಥಳೀಯ ಹೆಸರುಗಳಿರುವ ಅನೇಕ ತಳಿಗಳು ವಿವಿಧ ಪ್ರಾಂತಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇವೆ. ಸಮ್ಮರ್ ಪ್ರೋಲಿಫಿಕ್ ಲಾಂಗ್, ಸಮ್ಮರ್ ಪ್ರೋಲಿಫಿಕ್ ರೌಂಡ್ ಎಂಬ ಎರಡು ತಳಿಗಳು ಅಧಿಕ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇವೆ. ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜದ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು ವಿವಿಧ ಹೆಸರುಗಳ ತಳಿಗಳನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ: ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸೋರೆಯನ್ನು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಮೈದಾನ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಮಲೆನಾಡು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ. ಉತ್ತರ ಭಾಗದ ಒಣ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಸೋರೆಯನ್ನು ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಉತ್ತರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸೋರೆಯನ್ನು ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಬೆಳೆ ಸರದಿ: ಸೋರೆ ನೀರಾವರಿ ಆಶ್ರಿತ ತೋಟದ ಬೆಳೆಯಾದ್ದರಿಂದ ಇದರ ನಂತರ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳ ಸರದಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ: ಸೋರೆಯನ್ನು ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ಅಪರೂಪ. ನಗರಗಳ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಇತರ ತರಕಾರಿ ತೋಟಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಸೋರೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣ: ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣ ಬೇಸಾಯ ಕಾಲವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಈ ಸಸ್ಯವು ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆದು

ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಹರಡುವುದರಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣ ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 3 ಕೆಜಿ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 7.5 ಕೆಜಿ) ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೇಸಾಯ: ಸೋರೆ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 3–4 ಸಾರಿ ಅಗತೆ ಅಥವಾ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ. ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಸ್ವಚ್ಛ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದರ ಬೇರು ಆಳವಾಗಿ ಇಳಿಯದೆ ಮೇಲಿನ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹರಡುವುದರಿಂದ ಆಳವಾಗಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. 2.5 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 2 ಮೀಟರ್ ದೂರದಲ್ಲಿ 35 ಸೆ.ಮಿ. ಅಗಲ ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು. ಪ್ರತಿ ಗುಂಡಿಯಲ್ಲಿ 4–5 ಬೀಜಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ನೆಟ್ಟ ಬೀಜಗಳು 5-6 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಳೆಯುತ್ತವೆ.

ನೀರಾವರಿ: ಸೋರೆ ಬೆಳೆಗೆ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು. ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲದ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಾವರಿ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಒಣ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ 2–3 ದಿವಸಗಳಿಗ್ತೆ ಒಂದು ಸಾರಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ: ಎಕರೆಗೆ 56 ಕೆಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 56 ಕೆಜಿ. ರಂಜಕ ಮತು. 112 ಕೆಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 140 ಕೆಜಿ. ಸಾರಜನಕ. 140 ಕೆಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 280 ಕೆಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್) ಕೊಡಬೇಕಾದ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಪರಿಮಾಣ. ಇದನ್ನು ಮೂರು ಸಮಭಾಗ ಮಾಡಿ. ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವಾಗ. ಒಂದು ಭಾಗ ವನ್ನು ಸೋರೆ ಬಳ್ಳಿ ಹರಿಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದಾಗ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಹೂಬಿಟ್ಟ ನಂತರ ಕೊಡಬೇಕು.

ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ: ಸೋರೆ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ಒಂದು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಸಸ್ಯಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ. ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಅವುಗಳ ಬುಡಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣು ಏರು ಹಾಕಬೇಕು. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ಮತ್ತೆ 1.2 ಸಾರಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು.

ಕೊಯ್ಲು: ಬೀಜ ನೆಟ್ಟ 1¼ ತಿಂಗಳಿಗೆ ಸೋರೆ ಹಂಬು ಹೂ ಬಿಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಹೂಬಿಟ್ಟ ನಂತರ ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕು ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಯಿ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿಯ ಸಿಪ್ಪೆ ಬಲಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೀಳಬೇಕು. ಕಾಯಿ ಕೀಳುವಾಗ ಹಂಬಿಗೆ ನೋವು ತಗಲದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕು.

ಇಳುವರಿ: ಸೋರೆಯ ಇಳುವರಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇರುವ ತಳಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಯ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 6,000 ದಿಂದ 8,000 ಕೆಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 15,000 ದಿಂದ 20,000 ಕೆಜಿ).

22. ಹೀರೆಕಾಯಿ

ಹೀರೆಕಾಯಿ ಸೌತೆ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಮುಖ್ಯವಾದ ತರಕಾರಿ. ಭಾರತದ ಎಲ್ಲಾ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯವಿದೆ. ಹೀರೆಕಾಯಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ತರಕಾರಿ. ಇದು ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದು, ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಮಾಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುವುದರಿಂದ, ಇದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಜನಪ್ರಿಯತೆ ಗಳಿಸಿದೆ. ಬಲಿತ ಹೀರೆ ಕಾಯಿಯಿಂದ ತೆಗೆದ ನಾರು ವಾಣಿಜ್ಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. ಈ ನಾರನ್ನು, ಬ್ರಷ್ ಮುಂತಾದ ತೊಳೆಯುವ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅಮೇರಿಕಾದ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳು ಮತ್ತು ಜಪಾನ್ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ನಾರಿನ ಉಪಯೋಗ ಬಹಳವಾಗಿದೆ. ಹೀರೆ ಸಸ್ಯದ ಬಹು ಭಾಗಗಳು ಉತ್ತಮವಾದ ಔಷಧಿ ಗುಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿವೆ. ಈ ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

100 ಗ್ರಾಂ ಸೋರೆಕಾಯಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	92.2	ಗ್ರಾಮ್
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	0.5	,,
ಮೇದಸ್ಸು	...	0.1	,,
ಖನಿಜಗಳು	...	0.3	,,
ನಾರು	...	0.5	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	3.0	,,
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	.40	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ಮೆಗ್ನಿಷಿಯಂ	...	11	,,
ರಂಜಕ	...	40	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	...	1.6	,,
ಆಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	.27	,,
ಸೋಡಿಯಂ	...	2.9	,,
ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ	...	50.0	,,
ತಾಮ್ರ	...	0.16	,,
ಗಂಧಕ	...	13	,,
ಕ್ಲೋರಿನ್	...	7.0	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'	...	56	IU
ಥೈಯಾಮಿನ್	...	.07	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ರಿಬೋಫ್ಲೇವಿನ್	...	.01	,,
ನಿಕೋಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ		.4	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'	...	1.0	,,

ಇತಿಹಾಸ: ಹೀರೆ ಬಳ್ಳಿಯ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿದು ಬಂದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಇದು, ಭಾರತ, ಸುಂಡಾ ಮತ್ತು ಜಾವಾ ದ್ವೀಪಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಇದರ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಈ ದೇಶಗಳೇ ಇರಬಹುದು ಎಂದು ಭಾವಿಸಲಾಗಿದೆ.

ವರ್ಗೀಕರಣ :—ಹೀರೆ, ಕುಕುರ್‌ಬಿಟೆಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬ, ಲುಪ ಜಾತಿ, ಅಕ್ಯೂಟೆಂಗ್ಯೂಲ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಇದು ಸುಮಾರು 7–8 ಅಡಿ ಉದ್ದ ಬೆಳೆಯುವ ಬಳ್ಳಿ.

ತಳಿಗಳು:—ವಿವಿಧ, ಅನೇಕ ಸ್ಥಳೀಯ ತಳಿಗಳು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇವೆ. ಆದರೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ತಳಿಗಳು ಇಳುವರಿ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮಹತ್ವದವು ಅಲ್ಲ. ಹೆಚ್ಚು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ಸುಧಾರಿಸಿದ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ತಳಿಗಳೆಂದರೆ ಮಲಬಾರಿ, ಜಿಂಗಾ ತುರಾಯಿ, ಗೀಯ ತುರಾಯಿ, ಸತ್‌ಪುತಿಯಾ, ಪೂಸಾ ಚಿಕ್ನಿ, ಪೂಸಾ ನಸ್‌ದಾರ್.

ಹವಾಗುಣ:—ಹೀರೆಕಾಯಿ ಸಸ್ಯ, ವಿವಿಧ ಹವಾಗುಣಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯುವ ಗುಣವುಳ್ಳದ್ದು. ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ತೇವಾಂಶದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಒಣ ಹವಾಗುಣ ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದದ್ದು. ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ಬಹು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೀರೆ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬಹುದು.

ಮಣ್ಣು :—ಜೌಗಿಲ್ಲದ ಹಾಗೂ ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವ ಅನೇಕ ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಹೀರೆ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬಹುದು. ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವ ಮರಳು ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದದ್ದು.

ಬೇಸಾಯಕಾಲ:—ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಮೈದಾನ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಹೀರೆ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ. ಮಲೆನಾಡು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯದ ಉತ್ತರ ಭಾಗದ ಒಣ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ.

ಬೆಳೆ ಸರದಿ:—ಹೀರೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನೀರಾವರಿ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ತೋಟದ ಬೆಳೆಯಾದ್ದರಿಂದ, ಇದನ್ನು ವಿವಿಧ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳ ನಂತರ ಸರದಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ:—ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೀರೆಯನ್ನು ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ಅಪರೂಪ. ನಗರಗಳ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಇದನ್ನು ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಮುಂತಾದ ತರಕಾರಿ ತೋಟಗಳ ಸುತ್ತ ಬೆಳೆಯುವುದು ಸಹ ವಾಡಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣ:—ಎಕರೆಗೆ 1.25 ರಿಂದ 1.5 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 3.125 3.75 ಕೆ.ಜಿ.) ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೇಸಾಯ:—ಹೀರೆ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 3–4 ಸಾರಿ ಉಳುಮೆ ಅಥವಾ ಅಗತೆ ಮಾಡಿ. ಕಳೆ ತೆಗೆದು, ಹೆಂಟೆ ಪುಡಿಮಾಡಿ, ಎಕರೆಗೆ 15 ರಿಂದ 20 ಗಾಡಿ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 37 ರಿಂದ 50 ಗಾಡಿ) ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ 2 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 50 ಸೆ.ಮಿ. ಅಗಲ 9 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳದ ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಈ ಗುಂಡಿಗಳ ಪ್ರತಿಯೊಂದರಲ್ಲಿ 4 ರಿಂದ 6 ಬೀಜಗಳನ್ನು 0.5 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳವಾಗಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ನಂತರ 5–6 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮನೆ ಕೈತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಹೀರೆ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ, ಹೀರೆ ಹಂಬನ್ನು ಗೋಡೆ, ಚಾವಣಿ ಮತ್ತು ಚಪ್ಪರಗಳ ಮೇಲೆ ಹಬ್ಬಿಸುತ್ತಾರೆ.

ನೀರಾವರಿ:—ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು, ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಹೀರೆ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ನೀರಾವರಿ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಒಣ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಮೂರು ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ:—ಹೀರೆ ಬೆಳೆಗೆ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಧ್ಯಾಂತರಬೇಸಾಯ:—ಹೀರೆ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ಒಂದು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಹಂಬು ಹರಿಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಆಗ ಸಸ್ಯಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಬೇಸಾಯಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಬುಡಗಳಿಗೆ ಮಣ್ಣು ಏರುಹಾಕಬೇಕು. ಸಸ್ಯಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಸರಿಯಾಗಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲುವಂತೆ ಪಾತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಅನಿವಾರ್ಯವಾದರೆ ಮತ್ತೆ 1–2 ಸಾರಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು.

ಕೊಯ್ಲು :—ಹೀರೆ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ಸುಮಾರು 1½ ತಿಂಗಳಿಗೆ ಹೂಬಿಟ್ಟು 2 ತಿಂಗಳಿಗೆ ಕಾಯಿ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿಗಳು ತಮ್ಮ ಗಾತ್ರದ ಪರಮಾವಧಿ ಮುಟ್ಟಿ, ಬಲಿತಾಗ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಆಗ ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಲಘು ಗಾಯವಾದರೂ ರಸವು ಹೊರ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಕಾಯಿಗಳು ಹಂಬುಗಳಿಗೆ ಭದ್ರವಾಗಿ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ, ತೊಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಚಾಕುವಿನಿಂದ ಕೊಯ್ದು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಬೇಕು. ಅಥವಾ ಹಂಬಿಗೆ ನೋವು ತಗಲದಂತೆ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ತೆಗೆಯಬೇಕು.

ಇಳುವರಿ:—ಹೀರೆಯ ಇಳುವರಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ತಳಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 1000 ದಿಂದ 2000 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 2500 ರಿಂದ 5000 ಕೆ.ಜಿ.) ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ:—ಹೀರೆ ಅನ್ಯ ಪರಾಗದಿಂದ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯಾಗಿ ಫಲ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಕೀಟಗಳು ಪರಾಗ ವಿತರಣೆ ಮಾಡುವ ಕಾರಕಗಳು. ಆದ್ದರಿಂದ ಬಿನ್ನ ತಳಿಗಳ ನಡುವೆ ¼ ಮೈಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಅಂತರವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ದಪ್ಪವಾದ ರೋಗವಿಲ್ಲದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೀಳದೆ ಉಳಿಸಿ, ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿಯೇ ಒಣಗುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ದು ಬೀಜ ಹೊರ ತೆಗೆದು, ಸೆರಸಾನ್ ಪುಡಿಯಿಂದ ಚಿಕಿತ್ಸೆಮಾಡಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಶೇಖರಣೆ ಸಾಧನಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಬೇಕು.

23. ಬೂದು ಕುಂಬಳಕಾಯಿ

ಬೂದು ಕುಂಬಳಕಾಯಿ ಕುಕುರ್‌ಬಿಟೆಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಮುಖ್ಯ ತರಕಾರಿ. ಇದರ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಹುಳಿ, ಪಲ್ಯ, ಕೆಲವು ಸಿಹಿ ತಿಂಡಿ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಭಾರತದ ಎಲ್ಲಾ ರಾಜ್ಯಗಳಿಗೆ ವ್ಯಾಪಿಸಿದೆ. ಬೂದುಗುಂಬಳ ಸಸ್ಯದ ಬಹು ಭಾಗಗಳು ಔಷಧಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿವೆ. ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿನ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ತೆಗೆದು ಹುರಿದು ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಬೂದು ಕುಂಬಳಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

100 ಗ್ರಾಂ ಬೂದು ಕುಂಬಳಕಾಯಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	96.5	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	0.4	,,
ಮೇದಸ್ಸು	...	0.1	,,
ಖನಿಜಗಳು		0.3	,,
ನಾರು	...	0.8	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	1.9	,,
ಶಕ್ತಿ	...	10	ಕೆಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	30	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	...	20	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	...	0.8	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'	...	ಇಲ್ಲ	
ಥೈಯಾಮಿನ್	...	0.06	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ರಿಬೋಫ್ಲೆವಿನ್	...	0.1	,,
ನಿಕೋಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	0.4	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'	...	1	,,

ಇತಿಹಾಸ:—ಬೂದು ಕುಂಬಳ ಸಸ್ಯದ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಜಾಪಾನ್‌ನಿಂದ ಹಿಡಿದು ಜಾವಾದವರೆಗಿನ ಪ್ರದೇಶ. ಚೈನ ದೇಶದ ಪುರಾತನ ಜನರಿಗೆ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಪರಿಚಯವಿತ್ತು. ಭಾರತ ದೇಶಕ್ಕೆ ಇದು ಎಂದು ಬಂದಿದೆ ಎಂಬುದು ಖಚಿತವಾಗಿ ತಿಳಿದುಬಂದಿಲ್ಲ.

ವರ್ಗೀಕರಣ:—ಬೂದು ಕುಂಬಳ ಸಸ್ಯ ಕುಕುರ್‌ಬಿಟೆಸಿಯ ಕುಟುಂಬದ, ಬೆನಿನ್ ಕಾಸ ಜಾತಿಯ, ಓಸ್ಪೀಡಾ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಇದು ಏಕಋತುವಿನ ಬಳ್ಳಿ.

ತಳಿಗಳು:—ಬೂದು ಕುಂಬಳದಲ್ಲಿ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ತಳಿಗಳ ವಿಂಗಡನೆ ಆಗಿಲ್ಲ. ಈ ಕಾಯಿಗಳ ಆಕಾರದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಆಯುತಾಕಾರದ ತಳಿ ಮತ್ತು ವೃತ್ತಾಕಾರದ ತಳಿ ಎಂದು ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶವಿರುವ ಒಣ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಬೂದು ಕುಂಬಳ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತದೆ. 86°F ಉಷ್ಣಾಂಶವು ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸಮತೂಕವಾದದ್ದು. ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಮತ್ತು ಮೋಡ ಕವಿದ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಗೆ ಅಧಿಕ ರೋಗಗಳು ತಲೆದೋರುವುದರಿಂದ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಇತರ ವಿವರಗಳು ಕುಂಬಳಕಾಯಿಯಂತೆ.

24. ಹಾಗಲಕಾಯಿ

ಹಾಗಲಕಾಯಿ ಸೌತೆ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ತರಕಾರಿ. ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಭಾರತ ದೇಶದ ಎಲ್ಲಾ ರಾಜ್ಯಗಳಿಗೆ ವ್ಯಾಪಿಸಿದೆ. ಎಳೆಯ ಈ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಹುಳಿ, ಪಲ್ಯ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಸಸ್ಯದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳು ಔಷಧಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿವೆ. ಹಾಗಲಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳಿವೆ, ಇವುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

ನೂರು ಗ್ರಾಂ ಹಾಗಲಕಾಯಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	92·4	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	1·6	,,
ಮೇದಸ್ಸು	...	0·2	,,
ಖನಿಜಗಳು	...	0·8	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	4·2	,,
ಶಕ್ತಿ	...	25	ಕೆಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	20	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ಮೆಗ್ನಿಷಿಯಂ	...	17	,,
ರಂಜಕ	...	70	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	...	1·8	,,
ಸೋಡಿಯಂ	...	17·8	,,
ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ	...	152	,,
ತಾಮ್ರ	...	0·18	,,
ಗಂಧಕ	...	15	,,
ಕ್ಲೋರಿನ್	...	8	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'	...	210	IU
ಥೈಯಾಮಿನ್		0·07	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ರಿಬೋಫ್ಲೆವಿನ್	...	0·09	,,
ನಿಕೊಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	0·5	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'	...	88	,,

ಸಣ್ಣ ಗಾತ್ರದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಬಿಡುವ ತಳಿಗಳ ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಮಾಣದ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಅನ್ನಾಂಗಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.

ಇತಿಹಾಸ : ಹಾಗಲಕಾಯಿ ಸಸ್ಯದ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಒಲ್ಡ್ ವರಲ್ಡ್. ಇದು ಚೈನಾ, ಮಲಯ, ಇಂಡಿಯಾ ಮತ್ತು ಆಫ್ರಿಕಾ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಹೆಚ್ಚು. ಭಾರತ ದೇಶದ ಬಹು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ವರ್ಗೀಕರಣ : ಹಾಗಲ ಸಸ್ಯ, ಕುಕುರ್‌ಬಿಟೆಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬ, ಮೊಮೊರ್‌ಡಿಕಾ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದೆ. ಈ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ 60ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗಲ ಸಸ್ಯ ಸೇರಿರುವ ಚಾರನ್‌ಷಿಯ, ಮತ್ತು ಕೊಚಿನ್ ಚಿನಾನ್‌ಸಿಸ್ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಮುಖ್ಯವಾದವು. ಇವು ಬಳ್ಳಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಏಕಋತುವಿನ ಸಸ್ಯಗಳು.

ತಳಿಗಳು : ಹಾಗಲವನ್ನು ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ತಳಿಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಹಾಗಲಕಾಯಿ ಗಾತ್ರ, ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವಿಂಗಡಣೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಕಾಯಿಗಳ ಗಾತ್ರದ ಪ್ರಕಾರ: ಸಣ್ಣ ಕಾಯಿ ತಳಿ (7 ·0 ರಿಂದ 10 ·5 ಸೆ.ಮಿ. ಉದ್ದ
ಉದ್ದ ಕಾಯಿ ತಳಿ (15 ·0 ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಉದ್ದ).

ಕಾಯಿಗಳ ಬಣ್ಣದ ಪ್ರಕಾರ : ಹಸಿರು ತಳಿ, ಬಿಳುಪು ತಳಿ

ಬೇಸಾಯ ಕಾಲದ ಪ್ರಕಾರ :

ತಳಿಗಳು	
ಪಮುಸ್ ವಂಡರ್, ಎಕ್ಸ್‌ಟ್ರಾ ಲಾಂಗ್, ಗ್ರೀನ್ ಲಾಂಗ್	ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದ ತಳಿಗಳು
ಮಾನ್‌ಸೂನ್ ಮಿಸ್ಟರ್, ಮಾನ್‌ಸೂನ್ ಮೋನಾರ್ಕ್, ಲಾಂಗ್ ಗ್ರೀನ್ ಮಾನ್‌ಸೂನ್	ಮಳೆಗಾಲದ ತಳಿಗಳು

ಮಿಕ್ಕ ವಿವರಗಳು ಹೀಗೆಯಂತೆ.

25. ಪಡವಲಕಾಯಿ

ಪಡವಲಕಾಯಿ ಸೌತೆ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ತರಕಾರಿ. ಭಾರತದ ಎಲ್ಲಾ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯವಿದೆ. ಪಡವಲ ಸಸ್ಯದ ಎಳೆಯ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ಹುಳಿ, ಪಲ್ಯ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಪಡವಲ ಬೀಜ ಮತ್ತು ಬೇರನ್ನು, ಸ್ಥಳೀಯ ಔಷಧಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಪಡವಲಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

100 ಗ್ರಾಂ ಪಡವಲಕಾಯಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	94.6	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನಂಗಳು	...	0.5	,,
ಮೇದಸ್ಸು	...	0.3	,,
ಖನಿಜಗಳು		0.5	,,
ನಾರು	...	0.8	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	3.3	,,
ಶಕ್ತಿ	...	18	ಕೆಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	50	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ಮೆಗ್ನಿಷಿಯಂ	...	53	,,
ಆಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	34	,,
ರಂಜಕ	...	20	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	...	1.1	,,
ಸೋಡಿಯಂ	...	25.4	,,
ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ	...	34	,,
ತಾಮ್ರ	...	0.11	,,
ಗಂಧಕ	...	35	,,
ಕ್ಲೋರಿನ್	...	21	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'	...	100	IU
ಥೈಯಾಮಿನ್	...	0.04	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ರಿಬೋಫ್ಲೆವಿನ್	...	0.06	,,
ನಿಕೊಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	0.3	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'		ಇಲ್ಲ	

ಇತಿಹಾಸ: ಪಡವಲ ಸಸ್ಯ ಭಾರತ ದೇಶ ಮತ್ತು ಭಾರತದ ಆರ್ಕಿಪೆಲಾಗೊ ದಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ, ಇದರ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಮೇಲ್ಕಂಡ ದೇಶಗಳು ಇರಬಹುದು,

ವರ್ಗೀಕರಣ: ಪಡವಲ ಸಸ್ಯ ಕುಕುರ್‌ಬಿಟೆಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬದ ಟ್ರೈಕೋಸ್ಯಾಂತಸ್ ಜಾತಿಯು ಅಂಗುಯಿನಾ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಟ್ರೈಕೋಸ್ಯಾಂತಸ್ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿನ ಡೈಯೋಯಿಕಿಯಾ ಪ್ರಭೇದ ಸಸ್ಯದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಪಡವಲ ಸಸ್ಯ ಏಕಋತುವಿನ ಬಳ್ಳಿ. ಆದರೆ ಇದರ ಬೇರು ಮೊದಲನೆ ಋತುವಿನಲ್ಲಿ ಗಡ್ಡೆ ರೂಪವನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲುಭಾಗದ ಬಳ್ಳಿಯು ಸತ್ತುಹೋಗುತ್ತದೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲದ ಮೇಲೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ಗಡ್ಡೆಯಿಂದ ಮೋಸುಗಳು ಬಂದು ಇವು ಮೊದಲಿನಂತೆ ಬಳ್ಳಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಸಾರಿ ಬೀಜ ನಾಟಿ ಮಾಡಿ, ಇದರಿಂದ ಬಂದ ಸಸ್ಯ 2–3 ವರ್ಷ ಫಲವನ್ನು ಕೊಡಬಲ್ಲದು.

ತಳಿಗಳು: ಪಡವಲದಲ್ಲಿ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ತಳಿಗಳು ಇಲ್ಲ. ಕಾಯಿಗಳ ಬಣ್ಣ, ಉದ್ದ ಮತ್ತು ದಪ್ಪಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಕೆಲವು ತಳಿಗಳು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇವೆ.

ಕಾಯಿಗಳ ಬಣ್ಣದ ಪ್ರಕಾರ: ಹಸಿರು ಮತ್ತು ಬಿಳುಪು ತಳಿಗಳು.
ಕಾಯಿಗಳ ಉದ್ದದ ಪ್ರಕಾರ: ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಮೋಟು ತಳಿಗಳು.
ಕಾಯಿಗಳ ದಪ್ಪದ ಪ್ರಕಾರ: ದಪ್ಪ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ತಳಿಗಳು.

ಪಡವಲ ಬಳ್ಳಿಯ ಬೇಸಾಯ, ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಒಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದರೂ, ಇದಕ್ಕೆ ರೋಗಗಳ ಹಾವಳಿ ಅಧಿಕ.

ಪಡವಲವನ್ನು ನಗರ ಮತ್ತು ಪಟ್ಟಣಗಳ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ವಾಣಿಜ್ಯ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಸಸ್ಯ ಬಳ್ಳಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಇದಕ್ಕೆ ಚಪ್ಪರ ಅಗತ್ಯ. ಮನೆಗಳ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಪಡವಲ ಬೆಳೆಯುವಾಗ ಕಮಾನು ಮತ್ತು ಚಾವಣಿಗಳ ಮೇಲೆ ಹಬ್ಬಿಸುವುದು ಉಂಟು. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿದ ನಂತರ 10 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಪಡವಲಕಾಯಿಗಳು ತಮ್ಮ ಗಾತ್ರದ ಪರಮಾವಧಿಯನ್ನು ಮುಟ್ಟಿ ಬಲಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಬೇಕು. ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ 10 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಕೊಯ್ಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಕೊಯ್ಲು ಸುಮಾರು ಆರು ವಾರಗಳ ಕಾಲ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 4,000 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 10,000 ಕೆ.ಜಿ.) ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

26. ತೊಂಡೇಕಾಯಿ

ತೊಂಡೇ ಬಳ್ಳಿ ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತರಕಾರಿ ಸಸ್ಯ. ಇದರ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಒಳಗಿನ ಬೀಜ ಬಲಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ತೊಂಡೇಕಾಯಿಯನ್ನು ಹುಳಿ ಪಲ್ಯ, ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಹಸಿಯದಾಗಿ ತಿನ್ನಬಹುದು. ತೊಂಡೇ ಸಸ್ಯದ ಎಳೆಯ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಉಂಟು. ಈ ಸಸ್ಯದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಅನೇಕ ದೇಶಿಯ ಔಷಧಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಮುಖ್ಯವಾದ ತರಕಾರಿ. ರಾಜ್ಯದ ಇತರ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಉಪಯೋಗವಿದ್ದರೂ ಗಣನೀಯವಾದ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ. ತೊಂಡೇಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

100 ಗ್ರಾಂ ತೊಂಡೇಕಾಯಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	93·1	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	1·2	,,
ಮೇದಸ್ಸು	...	0·1	,,
ನಾರು	...	1·6	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	3·5	,,
ಖನಿಜಗಳು	...	0·5	,,
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	0·04	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	...	0·03	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	...	1·4	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ' ಆಗಿ ಪರಿಗಣಿಸುವ ಕೆರೋಟಿನ್	...	260	IU
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'	...	28	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ

ಇತಿಹಾಸ: ತೊಂಡೇ ಸಸ್ಯದ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಆಗ್ನೇಯ ಏಷ್ಯ. ಇಲ್ಲಿ ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಇದರ ಬೇಸಾಯವಿದೆ.

ವರ್ಗೀಕರಣ : ತೊಂಡೇ ಸಸ್ಯ ಕುಕುರ್‌ಬಿಟೆಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬದ ಕಾಕ್ಸಿನಿಯ ಜಾತಿಯ, ಇಂಡಿಕಾ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಇದು ಉದ್ದವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಹರಡುವ ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಬಳ್ಳಿ.

ತಳಿಗಳು: ತೊಂಡೆಯ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ತಳಿಗಳ ವಿಂಗಡಣೆ ಆಗಿಲ್ಲ. ಆದರೆ, ಕಾಯಿಗಳ ಆಕಾರದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ (1) ಗುಂಡು, ಮತ್ತು (2) ಆಯುತಾಕಾರ ತಳಿ ಎಂಬ ಸ್ಥಳೀಯ ಹೆಸರಿನ ತಳಿಗಳು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿವೆ.

(1) ಗುಂಡು ತಳಿ: ಈ ತಳಿಯ ಕಾಯಿಗಳು ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಗುಂಡು, ಹಸಿರು ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಬುಡದಿಂದ ತುದಿಯವರೆಗೆ ಬಿಳಿಯ ಗೆರೆಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.

(2) ಆಯುತಾಕಾರದ ತಳಿ : ಈ ತಳಿಯ ಕಾಯಿಗಳು ಆಯುತಾಕಾರ, ಬುಡದಿಂದ ತುದಿಯವರೆಗೆ ಒಂದೇ ಗಾತ್ರ, ಸಣ್ಣವಾಗಿ ಉದ್ದವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಯಾವ ವಿಧವಾದ ಗೆರೆಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

ಹವಾಗುಣ : ತೊಂಡೆ ಬಳ್ಳಿಯು ವಿವಿಧ ಹವಾಗುಣಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲದು. ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ದೃಢಕಾಯ ಬಳ್ಳಿ.

ಮಣ್ಣು : ಜೌಗಿಲ್ಲದ ಮತ್ತು ಜಿಗಟಾಗಿಲ್ಲದ ಎಲ್ಲಾ ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ. ಫಲವತ್ತಾಗಿಲ್ಲದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಲಾಭದಾಯಕ ವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ತಡೆದು ಹಿಡಿಯುವ ಮತ್ತು ಸಡಿಲ ವಾಗಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತೊಂಡೆಯ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ವೃದ್ಧಿ : ತೊಂಡೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಾಂಡ ತುಂಡುಗಳಿಂದ ವೃದ್ಧಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಇದನ್ನು ಬೀಜಗಳಿಂದ ವೃದ್ಧಿಮಾಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದ್ದರೂ ಕೂಡ, ಈ ಕ್ರಮ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಬಳಕೆ ಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ.

ಬೇಸಾಯ : ತೊಂಡೆಯನ್ನು ಮನೆಗಳ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಬೆಳಸುವಾಗ ಒಂದೆರಡು ಬಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ಕಮಾನು, ಗೋಡೆ, ಮನೆಯ ಛಾವಣಿ ಮತ್ತು ಚಪ್ಪರಗಳ ಮೇಲೆ ಹಬ್ಬಿಸುತ್ತಾರೆ. ವಾಣಿಜ್ಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ ಸುಮಾರು 2.0 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದ ಚಪ್ಪರ ಹಾಕಿ, ಇದರ ತೊಂಡೇ ಬಳ್ಳಿಯನ್ನು ಹಬ್ಬಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉತ್ತರ ಭಾರತದ ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತೊಂಡೆಯನ್ನು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಹಬ್ಬಲು ಬಿಡುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ನೀರಾವರಿ, ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ, ಕೊಯ್ಲು ಮುಂತಾದವುಗಳ

ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಇದು ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ. ಇದು ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಸಸ್ಯವಾದ್ದರಿಂದ, ಭೂಮಿ ಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹದಮಾಡಿ ಧಾರಾಳವಾಗಿ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಬೇಕು. ತೊಂಡೇಯಲ್ಲಿ ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು ಲಿಂಗಗಳು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವುದರಿಂದ ಇದರ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವಾಗ, ಪ್ರತಿ 25 ಹೆಣ್ಣು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಒಂದರಂತೆ ಗಂಡು ಸಸ್ಯವಿರುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕು. ಹೆಣ್ಣು ಸಸ್ಯದ ಹೂವು ಗಂಡು ಸಸ್ಯದ ಹೂವಿಗಿಂತ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದು, ಹೂ ಎಲೆ ಸಮೂಹದ ತಳಭಾಗ ಅಗಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ. 4 ರಿಂದ 5 ಗೆಣ್ಣುಗಳಿರುವ ಸುಮಾರು 30 ಸೆಂ. ಮೀ ಉದ್ದವಿರುವ ಬಳ್ಳಿಯ ತುಂಡಿನ ಎರಡು ತುದಿಗಳು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇರುವಂತೆ ಬಿಟ್ಟು ಮಧ್ಯಭಾಗವನ್ನು 1 ·5 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದ ಸಾಲು ಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ತುಂಡುಗಳು ಒಂದು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಚಿಗುರಿ ಮೂರು ತಿಂಗಳಿಗೆ ಹಂಬು ಹರಿಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಹಂಬುಗಳನ್ನು ಯೋಗ್ಯವಾದ ಚಪ್ಪರ ಅಥವಾ ಇತರ ಸಾಧನಗಳಿಗೆ ಹಬ್ಬಿಸಬೇಕು.

ನೀರಾವರಿ: ತೊಂಡೇ ಬಳ್ಳಿಗೆ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಅಗತ್ಯವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು. ತೊಂಡೇ ಬೆಳೆಗೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ನೀರಾವರಿ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ: ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಚಳಿಗಾಲದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ತೊಂಡೇ ಸಸ್ಯದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಇರುವ ಭಾಗವು ಸತ್ತು ಹೋಗಿ ವಸಂತಕಾಲದಲ್ಲಿ ಚಿಗುರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಚಳಿಗಾಲದ ಅಂತಿಮದಲ್ಲಿ ಈ ಸಸ್ಯದ ಬುಡದಲ್ಲಿರುವ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಡಿಲ ಮಾಡಿ ಪ್ರತಿ ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ 5 ಮಂಕರಿ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಬೇಕು. ತೊಂಡೇ ಬೆಳೆಗೆ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ.

ಕೊಯ್ಲು: ತೊಂಡೇ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 5–6 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಇಳುವರಿ ಕೊಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಸಸ್ಯ ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಲಾಭ ದಾಯಕ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿಗಳು ಗಾತ್ರದ ಪರಮಾವಧಿಯನ್ನು ಮುಟ್ಟಿ ಒಳಗಿನ ಬೀಜಗಳು ಬಲಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಕೊಯ್ಯಬೇಕು.

ಇಳುವರಿ: ತೊಂಡೆಯ ಇಳುವರಿ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿದ ಒಂದು ಎಕರೆಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 10,000 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 25,000 ಕೆಜಿ) ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

27. ಕಲ್ಲಂಗಡಿ

ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾದ ಬೇಸಿಗೆ ಹಣ್ಣು. ಇದರ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೆಲವು ಸಾರಿ ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಉಂಟು. ಭಾರತದ ಎಲ್ಲಾ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯವಿದೆ. ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳು ಔಷಧಿ ಗುಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿವೆ. ಬೀಜ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಾಕಿ ಹುರಿದು ತಿನ್ನುವುದು ಉಂಟು. ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

ನೂರು ಗ್ರಾಂ ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	92	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	1	,,
ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟಗಳು	...	7	,,
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	7	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	...	7	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'	...	599	IU
ಥೈಯಾಮಿನ್	...	0.05	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ರಿಬೋಫ್ಲೆವಿನ್	...	0.05	,,
ಅಸ್‌ಕೊರ್‌ಬಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	6	,,

ಇತಿಹಾಸ:—ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಮೂಲಸ್ಥಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಭಿನ್ನಾಭಿಪ್ರಾಯಗಳಿವೆ. ಇದರ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಏಷ್ಯ ಖಂಡದ ಉಷ್ಣ ಭಾಗ ಎಂದು ಕೆಲವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ. ಭಾರತ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಇದರ ಸಮೀಪ ಕೆಲವು ತಳಿಗಳು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇರುವುದರಿಂದ ಇದರ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಭಾರತ ದೇಶ ಎಂದು ಕೆಲವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ.

ವರ್ಗೀಕರಣ:—ಕಲ್ಲಂಗಡಿ, ಕುಕುರ್‌ಬಿಟೆಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬದ, ಸಿಟ್ರೂಲಸ್ ಜಾತಿಯ ಮತ್ತು ವಲ್ಗ್ಯಾರಿಸ್ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಇದು ಏಕ ಋತುವಿನ ಬಳ್ಳಿ.

ತಳಿಗಳು:—ಕಲ್ಲಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಸ್ಥಳೀಯ ತಳಿಗಳು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿವೆ. ಹಣ್ಣಿನ ಆಕಾರ, ಗಾತ್ರ, ಬಣ್ಣ ಮುಂತಾದುವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಇದೆ. ತಳಿಗಳ ವಿಂಗಡಣೆಗೆ ಹಣ್ಣಿನ ಗಾತ್ರ, ಆಕಾರ, ಸಿಪ್ಪೆಯ ಬಣ್ಣ, ತಿರುಳಿನ ಬಣ್ಣ, ಉಳಿಯುವ ಗುಣ,

ಸಿಪ್ಪೆಯ ಗಾತ್ರ, ತಿರುಳಿನ ರುಚಿ ಮತ್ತು ಬೀಜದ ಬಣ್ಣ ಮುಂತಾದ ಗುಣಗಳನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದೆ. ಷಹಜಾನ್‌ಪುರಿ, ಜಾನ್‌ಪುರಿ ರೆಡ್, ಫರೂಕಬಾದಿ ಇತ್ಯಾದಿ ಉತ್ತರ ಭಾರತ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ತಳಿಗಳು. ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಗೌಡ, ಸೆಲಕ್ಷನ್ ನಂ. 1, ಸೆಲಕ್ಷನ್ ನಂ. 2 ಇತ್ಯಾದಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿವೆ. ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ಸುಧಾರಿಸಿದ ತಳಿಗಳನ್ನು ಹೊರ ದೇಶಗಳಿಂದ ತರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳ ಪೈಕಿ ಅಷಿಯುಮಾಟೊ, ಶುಗರ್ ಬೇಬಿ, ನ್ಯೂ ಹೆಮಿಸ್ಪಿಯರ್, ಮಿಡ್‌ಗಟ್ ಮುಂತಾದವು ಮುಖ್ಯವಾದವು. ಈ ತಳಿಗಳು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಜನಪ್ರಿಯತೆಯನ್ನು ಗಳಿಸಿರುವ ಕಾರಣ ಇವುಗಳ ವಿವರಣೆ ತಿಳಿಯುವುದು ಅಗತ್ಯ.

ಅಷಿಯುಮಾಟೊ:—ಈ ತಳಿಯನ್ನು ಜಪಾನ್ ದೇಶದಿಂದ ತರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದರ ಹಣ್ಣುಗಳು ಸುಮಾರು 6 ರಿಂದ 7 ಕೆ.ಜಿ. ತೂಕ, ಸಿಪ್ಪೆಯ ಬಣ್ಣ ತಿಳಿ ಹಸಿರು, ಮೇಲು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ತಿಳಿ ಬಿಳುಪು ಪಟ್ಟಿಗಳು, ಒಳ ತಿರುಳಿನ ಸಿಹಿ, ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಇದರ ಬೀಜಗಳು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣವು.

ಶುಗರ್ ಬೇಬಿ:—ಈ ತಳಿಯನ್ನು ಅಮೇರಿಕಾದ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳಿಂದ ತರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದರ ಹಣ್ಣು ಸುಮಾರು 4 ರಿಂದ 6 ಕೆ.ಜಿ. ತೂಕ, ಸಿಪ್ಪೆ ಗಾಜಿನ ಹಸಿರು, ಒಳ ತಿರುಳು ಸಿಹಿ ಮತ್ತು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ, ಬೀಜಗಳು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣವು.

ನ್ಯೂ ಹೆಮಿಸ್ಪಿಯರ್ ಮಿಡ್‌ಗೆಟ್:—ಈ ತಳಿಯ ಹಣ್ಣು ಸುಮಾರು 1 ರಿಂದ 2 ಕೆ.ಜಿ. ತೂಕ, ಸಿಪ್ಪೆಯ ಬಣ್ಣ ಅತೀ ಹಸಿರು, ಇದರ ಮೇಲೆ ತಿಳಿ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಇರುತ್ತವೆ, ಒಳ ತಿರುಳು ಸಿಹಿ ಮತ್ತು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ. ಈ ತಳಿಯ ಸಸ್ಯ ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯದೇ ಇರುವುದರಿಂದ ಮನೆ ಕೈತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿದೆ

ಹವಾಗುಣ:—ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಬೆಳೆ. ಇದು, ಇತರ ಕುಕುರ್ಬಿಟೆಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬದ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಸಹಿಸಬಲ್ಲದು. ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಶುದ್ಧವಾಗಿ ಬೇಸಿಗೆ ಬೆಳೆ, ಇದು ಒಣ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ತಂಪಾದ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿದ ಬೀಜಗಳ ಮೊಳೆಯುವಿಕೆ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ; ಮತ್ತು ಇಂತಹ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಇಳುವರಿ ತೀರ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ತಂಪಾದ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ರೋಗಗಳ ಹಾವಳಿ ಹೆಚ್ಚು. ರಭಸವಾದ ಗಾಳಿ ಬೀಸುವುದರಿಂದ ಪರಾಗ ವಿತರಣೆಯಾಗದೆ ಫಲ ತೀರ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಒಣ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಹಣ್ಣು ತಂಪಾದ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಹಣ್ಣಿಗಿಂತ ಸಿಹಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. 75°F ನಿಂದ 85°F ಉಷ್ಣತೆಯ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಣ್ಣು :—ಜೌಗಿಲ್ಲದ ಮತ್ತು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವ ವಿವಿಧ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ. ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುವ, ತೇವಾಂಶ ತಡೆದು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಮತ್ತು ಒಂದೇ ರಚನೆಯಿಂದ ಆಳವಾಗಿರುವ ಮಣ್ಣು ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದದ್ದು. ಮರಳು ಗೋಡು ಮತ್ತು ಜೇಡಿ ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದವು. ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿನ ಜಲ ಮಟ್ಟ ಸರಿಯಾಗಿ ಅರಿಯಬೇಕು. ಜಲ ಮಟ್ಟ ಮೇಲೆ ಇರುವ ನದಿ, ಕೆರೆ ದಡಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ, ಮಣ್ಣನ್ನು ದಿಂಡುಗಳಾಗಿ ಎತ್ತರಿಸಿ ಇದರ ಮೇಲೆ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬೇಕು. ನೀರಿನ ಮಟ್ಟ ಕೆಳಗೆ ಇರುವ ನದಿ ಮತ್ತು ಕೆರೆ ದಡಗಳಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬೇಕು. ಮಣ್ಣಿನ ಆಮ್ಲತೆಯನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಇದು ಸಹಿಸಬಲ್ಲದು. ಮಣ್ಣಿನ 5·0 ಯಿಂದ 7·0 ವರೆಗಿನ ಭೂಸಾರ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೆಳೆ ಸರದಿ:—ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ ತರಕಾರಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಸರದಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ನದಿ ಮತ್ತು ಕೆರೆ ದಡಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬೆಳೆ ಸರದಿಯು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ:—ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೇ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕೈ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ, ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಸೊಪ್ಪು ಮತ್ತು ಮೂಲಂಗಿಯನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ.

ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣ:—ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣ ತಳಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಬಳ್ಳಿ ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಹರಡುವ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣವು, ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಹರಡದೆ ಇರುವ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 2·25 ರಿಂದ 3 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 5·8 ರಿಂದ 7·5 ಕೆ.ಜಿ.) ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೇಸಾಯ :—ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಬೇಸಾಯವನ್ನು ನದಿ ದಡ ಕೆರೆ ಅಂಗಳಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ತೋಟಗಳಲ್ಲಿನ ಬೇಸಾಯ ಎಂದು ಎರಡು ಭಾಗ ಮಾಡಬಹುದು. ನದಿ ದಡ ಮತ್ತು ಕೆರೆಯ ಅಂಗಳಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ ಎರಡು ಮೀಟರ್ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 1 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ ದಿಂಡುಗಳನ್ನು ಅಥವಾ 1 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 35 ಸೆ.ಮಿ. ಅಗಲದ 15 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳದ ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು, ಪ್ರತಿ ಗುಂಡಿಯಲ್ಲಿ 4 ರಿಂದ 6 ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದು ರೂಢಿ. ಮೇಲ್ಕಂಡ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ ಹೆಚ್ಚು ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಕೈ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡು

ವಾಗ, 3–4 ಸಾರಿ ಉಳುಮೆ ಅಥವಾ ಅಗತೆ ಮಾಡಿ ಎಕರೆಗೆ 20 ರಿಂದ 25 ಗಾಡಿ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 50 ರಿಂದ 62 ಗಾಡಿ) ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ 2 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 1 ಮೀಟರ್ ದೂರದಲ್ಲಿ 35 ಸೆ.ಮಿ. ಅಗಲದ ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಮೇಲ್ಕಂಡಂತೆ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಬೇಕು.

ನೀರಾವರಿ:—ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಬೆಳೆಗೆ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿನ ತೇವಾಂಶ ವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನದಿ ದಡ ಮತ್ತು ಕೆರೆಯ ಅಂಗಳದಲ್ಲಿನ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಾವರಿ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆವ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಎರಡು ದಿವಸಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಸಾರಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯ.

ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ:—ನದಿ ದಡ ಮತ್ತು ಕೆರೆಯ ಅಂಗಳಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಬೆಳೆಗೆ ಹಾಕುವ ಸೀಮೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಬಗ್ಗೆ ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಧಿಸಿದಂತೆ ವಿಲೇವಾರಿಗಳು ದೊರಕದೆ ಇರುವು ದರಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪರಿಮಾಣದ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಈ ಪರಿಮಾಣವೆಂದರೆ ಎಕರೆಗೆ 32 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ. 20 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 20 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 30 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 50 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 50 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್).

ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ:—ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ 2-3 ಸಾರಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು ಮುಖ್ಯವಾದ ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ. ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ನಾಲ್ಕು ವಾರಗಳ ನಂತರ ಸಸ್ಯಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ, ಬುಡಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣು ಏರು ಹಾಕಿ, ನೀರು ನಿಲ್ಲುವಂತೆ ಪಾತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಮೊದಲು ಬಿಟ್ಟ 2–3 ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಾಕು ವುದರಿಂದ ನಂತರ ಬಿಡುವ ಕಾಯಿಗಳು ದಪ್ಪವಾಗುತ್ತವೆ.

ಕೊಯ್ಲು :—ಬಲಿತ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಲಘುವಾಗಿ ತಟ್ಟಿದರೆ ಒಡೆದ ಮಡಿಕೆ ಶಬ್ದ ಬಂದಾಗ ಕಾಯಿ ಬಲಿತಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯುವುದು. ಬಲಿತ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ಯುವುದು ಉತ್ತಮ. ಕಾಯಿಗಳು ಹಣ್ಣಾದ ಮೇಲೆ, ಮೇಲು ಭಾಗವನ್ನು ಬೆರಳಿನಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಒತ್ತಿದರೆ ಸಿಪ್ಪೆ ತಗ್ಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಿಪ್ಪೆಯ ಬಣ್ಣ ಬದಲಾಯಿ ಸಿರುತ್ತದೆ.

ಇಳುವರಿ:—ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಇಳುವರಿ ತಳಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ 3000 ದಿಂದ 4500 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 7500 ರಿಂದ 13,250 ಕೆ.ಜಿ.) ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

28. ಕರಬೂಜ

ಕರಬೂಜ ಮುಖ್ಯವಾದ ಬೇಸಿಗೆ ಹಣ್ಣು. ಭಾರತದ ಎಲ್ಲಾ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯವಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇದನ್ನು ಹಸಿಯದಾಗಿ, ಯಾವ ಸೇರಿಕೆಯೂ ಇಲ್ಲದೆ ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆಯೊಡನೆ ತಿನ್ನಬಹುದು. ಕರಬೂಜವನ್ನು ಪಾನಕ, ಐಸ್‌ಕ್ರೀಮ್ ಮತ್ತು ಫ್ರೂಟ್ ಸಲಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ತಿರುಳನ್ನು ಕ್ಯಾನ್, ಸಿರಪ್ ಮತ್ತು ಜಾಮ್ ಮಾಡಬಹುದು. ಇದರ ಬೀಜಗಳ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ತೆಗೆದು ತಿನ್ನುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಕೆಲವು ತಳಿ ಕರಬೂಜದ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಮಾಣದ ಎಣ್ಣೆಯ ಅಂಶವಿರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಬಾದಾಮಿ ಬದಲಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದೂ ಉಂಟು. ಈ ಸಸ್ಯದ ಬಹು ಭಾಗಗಳು ಔಷಧಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಕರಬೂಜ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳಿವೆ, ಇವುಗಳನ್ನು ಮುಂದೆ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

100 ಗ್ರಾಂ ಕರಬೂಜ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	92.7	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	0.6	,,
ಮೇದಸ್ಸು	...	0.2	,,
ಖನಿಜಗಳು	...	0.6	,,
ನಾರು	...	0.5	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	5.9	,,
ಸಕ್ಕರೆ	...	5.4	,,
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	17	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ವೈಟಮಿನ್ "ಎ"	...	2400	IU
ಅಸ್‌ಕೊರ್‌ಬಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	30	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ಥೈಯಾಮಿನ್	...	0.045	,,
ರಿಬೋಫ್ಲೆವಿನ್	...	0.065	,,
ನಯಾಸಿನ್	...	1.0	,,

ಇತಿಹಾಸ:—ಕರಬೂಜ ಸಸ್ಯದ ಮೂಲಸ್ಥಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಭಿನ್ನಾಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ಇದ್ದವು. ಈಗ ಇದರ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಪರ್ಷಿಯ ಮತ್ತು ಭಾರತ ವಾಯುವ್ಯ ಭಾಗವೆಂದು ತೀರ್ಮಾನವಾಗಿದೆ.

ವರ್ಗೀಕರಣ:—ಕರಬೂಜ ಕುಕುರ್‌ಬಿಟೆಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬದ, ಕುಕುಮಿಸ್ ಜಾತಿಯ ಮೆಲೊ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಇದು ಏಕ ಋತುವಿನ ಬಳ್ಳಿ. ಬೇಸಾಯ ದಲ್ಲಿರುವ ಕರಬೂಜವನ್ನು ಕೆಳಕಂಡ ಸಸ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಆರು ತಳಿಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದೆ.

ತಳಿ ರೆಟಿಕ್ಯೊಲೆಟಸ್:—(ನೆಟೆಡ್ ಮೆಲನ್ಸ್): ಈ ತಳಿಯ ಹಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಹೀರೆ ಕಾಯಿಯಂತೆ ಹಳ್ಳದಿಣ್ಣೆಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಮೇಲು ಭಾಗ ಒರಟಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ತಳಿ ಕ್ಯಾಂಟಲುಪೆನ್‌ಸಿಸ್ (ಕ್ಯಾಂಟಲೊಪ್)—ಹಣ್ಣುಗಳ ಮೇಲು ಭಾಗ ವಾರ್ಟಿ, ಒರಟಾದ ಮತ್ತು ದಪ್ಪವಾದ ಸಿಪ್ಪೆ. ಇದನ್ನು ಅನೇಕ ಸಾರಿ ರೆಟಿಕ್ಯೂಲಿಟರ್ ತಳಿಗೆ ತಪ್ಪಾಗಿ ತಿಳಿಯುವುದು ಉಂಟು. ಇದರ ವರ್ಣತಂತುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ರೆಟಿಕ್ಯೂಲೆಟಸ್‌ಗಿಂತ ಎರಡರಷ್ಟು ಇರುತ್ತವೆ.

ತಳಿ ಇನೊಡೊರೆಯುಸ್ (ವಿಂಟರ್ ಮೆಲನ್, ಕಸಬಾ ಮಲನ್):—ಈ ತಳಿಯ ಹಣ್ಣುಗಳು ಕಸ್ತೂರಿ ವಾಸನೆ, ಹಣ್ಣಿನ ಮೇಲು ಭಾಗ ನಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಫಲ ಕೊಡುವ ಗುಣವುಳ್ಳದ್ದು.

ತಳಿ ಪ್ಲೆಕ್ಸ್ಯೊಯೊಸಸ್: (ಸ್ನೇಕ್ ಅಥವಾ ಸರ್ಪೆಂಟ್ ಮೆಲನ್) :— ಈ ತಳಿಯ ಹಣ್ಣು 7·5 ಸೆ.ಮೀ. ದಪ್ಪ 90 ಸೆ.ಮೀ. ಉದ್ದ, ಮತ್ತು ಬಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಣಗಳಿಗಾಗಿ ಮತ್ತು ಅಲಂಕಾರ ಸಸ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ತಳಿ ದುಡಾಯಮ್:—ಈ ತಳಿಯ ಹಣ್ಣು ಕಿತ್ತಲೆ ಹಣ್ಣಿನಷ್ಟು ದಪ್ಪ-ಸಿಪ್ಪೆಯ ಮೇಲು ಭಾಗ ಆಳವಾದ ಕಂದು ಬಣ್ಣ, ಬಹಳ ಸುವಾಸನೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಬಹುವಾಗಿ ಅಲಂಕಾರ ಸಸ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ತಳಿ ಚಿಟೋ (ಮ್ಯಾಂಗೊ ಮೆಲನ್ ಅಥವಾ ಲೆಮನ್ ಕುಕುಂಬರ್) :—ಈ ತಳಿಯ ಹಣ್ಣು ನಿಂಬೇ ಹಣ್ಣಿನಷ್ಟು ದಪ್ಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು 'ಮ್ಯಾಂಗೊ ಪ್ರಿಸರವ್' ಎಂಬ ಸಂಸ್ಕರಣವನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಆರೇಂಜ್ ಮೆಲನ್, ಮೆಲನ್ ಆಪಲ್, ವೆಜಿಟಬಲ್ ಆಪಲ್ ಎಂಬ ಹೆಸರುಗಳು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಇವೆ.

ತಳಿಗಳು:—ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಹೆಸರುಗಳಿರುವ ಅನೇಕ ತಳಿಗಳು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇವೆ. ಮೈಸೂರು ದೇಶದಲ್ಲಿ ಗಂಜಾಂ ತಳಿಯು ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ದಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಲಕ್ನೊ ಸಫೇದ, ಕುಟಾನಾ, ಹರಿದಾರಿ, ಫುಜಿಯಬಾದಿ, ಸರ್ದಾ ಮೆಲನ್, ಮಿಡ್‌ಗಟ್, ಜುಕುಂಬ, ಚಾಂಫೆ ಮುಂತಾದವು ಸುಧಾರಿಸಿದ ತಳಿಗಳು.

ಹವಾಗುಣ:—ಕರಬೂಜ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶ ಮತ್ತು ಒಣ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆ. ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶವಿರುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಈ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪರಿಮಾಣದ ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶವಿರುತ್ತದೆ. ಕರಬೂಜ ಬೆಳೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಬೇಕಾದರೆ ಯಥೇಚ್ಛೆಯಾದ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಅಗತ್ಯ. ಮೋಡ ಕವಿದ ಮತ್ತು ತಂಪಾದ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ರೋಗಗಳ ಹಾವಳಿ ಅಧಿಕ. ಈ ಹಣ್ಣಿನ ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶ ಮತ್ತು ವಾಸನೆ ಆನುವಂಶಿಕ ಗುಣಗಳಾದರೂ, ಇದು ಬೆಳೆದ ವಾತಾವರಣ ಇವುಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಬೀರಬಲ್ಲದು. 86°F ಉಷ್ಣಾಂಶವು ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸಮತೂಕವಾದದ್ದು. ಕರಬೂಜ ಬೆಳೆ ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಹಿಮ ಬೀಳುವುದನ್ನು ಸಹಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

ಮಣ್ಣು:—ಹೆಚ್ಚು ಮರಳು ಅಂಶವಿರುವ ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ಜೌಗಿಲ್ಲದ ಬಹು ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕರಬೂಜ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ. ಮರಳು ಮಣ್ಣು, ಮರಳು ಗೋಡು ಮತ್ತು ರೇವೆ ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮವಾದವು. ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣು ಕರಬೂಜ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದದ್ದು. ಸ್ವಲ್ಪ ಇಳಿಜಾರಾಗಿರುವ, ಕಲ್ಲಿನಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಹ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ. ಸಾಧಾರಣ ಮಣ್ಣಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶವಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕರಬೂಜ ಬೇಸಾಯ ಸುಗಮವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಮಣ್ಣಿನ ಆಮ್ಲತೆಯನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಸಹಿಸಬಲ್ಲದು. ಮಣ್ಣಿನ 5.8 ರಿಂದ 7.2 ರವರೆಗಿನ ಭೂಸಾರದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ.

ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ:—ಕರಬೂಜದ ಬೆಳೆ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸಾಧ್ಯ.

ಬೆಳೆ ಸರದಿ:—ನದಿಗಳ ದಡದಲ್ಲಿ ಕರಬೂಜ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ ಬೆಳೆ ಸರದಿ ಮಾಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಕಡಿಮೆ. ಕೈ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ, ಇದರ ನಂತರ ಇತರ ತರಕಾರಿಗಳ ಸರದಿ ಮಾಡಬಹುದು.

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ:—ನದಿಗಳ ದಡಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕೈ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವು ಸಾರಿ ಕೈ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ, ಸೊಪ್ಪು ಮತ್ತು ಮೂಲಂಗಿಯನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ಉಂಟು.

ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣ:—ಎಕರೆಗೆ 2 ·2ರಿಂದ 2 ·8 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 5 ·6 ರಿಂದ 7 ಕೆ.ಜಿ.) ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೇಸಾಯ:—ಕೈ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಕರಬೂಜ ಬೇಸಾಯಮಾಡುವಾಗ ಭೂಮಿಯನ್ನು 3–4 ಸಾರಿ ಅಗತೆ ಅಥವಾ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಹೆಂಟೆ ಪುಡಿಮಾಡಿ,

ಮಟ್ಟಸ ಮಾಡಿ ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 20 ರಿಂದ 25 ಗಾಡಿ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 50 ರಿಂದ 62 ಗಾಡಿ) ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ 2·5 ಮೀಟರ್ ಅಗಲದ ಪಾತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ, ಇವುಗಳ ನಡುವೆ 60 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳದ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಪಾತಿಗಳ ಎರಡೂ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ನದಿಗಳ ದಡದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯಿ ಮಾಡುವಾಗ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿನ ಜಲಮಟ್ಟವನ್ನು ತಿಳಿಯಬೇಕು. ಜಲಮಟ್ಟ ಮೇಲೆ ಇದ್ದರೆ ಮಣ್ಣನ್ನು ದಿಂಡುಗಳಾಗಿ ಎತ್ತರಿಸಿ ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಕರಬೂಜ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಜಲಮಟ್ಟ ಕೆಳಗೆ ಇದ್ದರೆ, ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಹಾಗೆ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಬೇಕು.

ನೀರಾವರಿ:—ಕರಬೂಜ ಬೆಳೆಗೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ನದಿಯ ದಡಗಳ ಮೇಲಿನ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ನೀರಾವರಿ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ:—ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಕರಬೂಜ ಬೆಳೆಗೆ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಇಲ್ಲದೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಇತರ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನೇ ಇಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಎಕರೆಗೆ 27 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 27 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 50 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 67·5 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 67.5 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 125 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್) ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ಪರಿಮಾಣ. ಇದನ್ನು ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ತಳಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು.

ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ:—ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ನಾಲ್ಕು ವಾರಗಳ ನಂತರ ಸಸಿಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು, ನೀರು ನಿಲ್ಲುವಂತೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಬೀಜ ಒತ್ತಾಗಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ್ದರೆ, ಕೆಲವು ಸಸಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಾಕಿ, ಸರಿಯಾದ ಅಂತರ ದಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಮೊದಲು ಬಿಟ್ಟ 2–3 ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯು ವುದರಿಂದ ನಂತರ ಬಿಡುವ ಕಾಯಿಗಳ ಗಾತ್ರ ದಪ್ಪವಾಗುತ್ತವೆ.

ಕೊಯ್ಲು:—ಕಾಯಿಗಳು ಬಲಿತ ನಂತರ ತೊಟ್ಟು ಮತ್ತು ಕಾಯಿ ಸೇರಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸೀಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿ ಹಣ್ಣಾದ ನಂತರ ತೊಟ್ಟು ಹಣ್ಣಿನಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಗ ಅವುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು. ದೂರದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ರವಾನಿಸಬೇಕಾದಾಗ, ಕಾಯಿಗಳು ಬಲಿತು ಹಣ್ಣಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲೇ ಕುಯ್ಯಬೇಕು.

ಇಳುವರಿ:—ಕರಬೂಜದ ಇಳುವರಿ ತಳಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅನು ಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ 4000 ರಿಂದ 4800 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 10,000 ರಿಂದ 12,000 ಕೆ.ಜಿ.) ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

29. ಚೌಚೌ

ಚೌಚೌ ಮುಖ್ಯವಾದ ತರಕಾರಿ. ಇದಕ್ಕೆ, ಸೀಮೆ ಬದನೆಕಾಯಿ, ಸೊಸಲೆಕಾಯಿ ಎಂಬ ಸ್ಥಳೀಯ ಹೆಸರುಗಳು ಸಹ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಇವೆ. ನಾವು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ತಿನ್ನುವ ಸಸ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯವಾಗಿ ಕಾಯಿ ಅಲ್ಲ. ಕೊಡು ಹೂ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಶೇಖರಿತವಾಗಿ ಕಾಯಿಯ ಆಕಾರವನ್ನು ಮುಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಇದರ ಮಧ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಯಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಚೌಚೌ ಕಾಯಿಯಿಂದ ಹುಳಿ, ಪಲ್ಯ, ಸಾಗು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಕಾಯಿಗಳು ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ದಿವಸ ಉಳಿದು, ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಮಾಡಲು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿದ್ದು, ಇತರ ತರಕಾರಿಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಗೆ ದೊರಕುವುದರಿಂದ, ಇದರ ಉಪಯೋಗ ಅಧಿಕವಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಚೌಚೌ ಸಸ್ಯದ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಮೆಕ್ಸಿಕೊ, ಮಧ್ಯ ಅಮೇರಿಕಾ ಮತ್ತು ವೆಸ್ಟ್ ಇಂಡೀಸ್ ದ್ವೀಪಗಳು.

ಚೌಚೌ ಸಸ್ಯ ಕುಕುರ್ ಬಿಟೆಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬದ, ಸಿಕಿಯಮ್ ಜಾತಿಯ, ಎಡ್ಯೂಲ್ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಇದು ಉದ್ದವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬಹು ವಾರ್ಷಿಕ ಬಳ್ಳಿ. ಇದರಲ್ಲಿ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ತಳಿಗಳು ಇಲ್ಲ. ಕಾಯಿಗಳ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಹಸಿರು ಮತ್ತು ಬಿಳುಪು ಎಂಬ ಎರಡು ವಿಧಗಳು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇವೆ.

ಚೌಚೌ ಬೇಸಾಯ ರಾಜ್ಯದ ವಿವಿಧ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯ. ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಹಿಡಿದು ಸುಮಾರು 1520 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ವ್ಯಾಪಿಸಿದೆ. 990 ಮೀಟರ್‌ನಿಂದ 1520 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ಇದು ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಶೀತ ಹಾಗೂ ಸಾಧಾರಣ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸಿ ಬೆಳೆಯುವ ದೃಢಕಾಯ ಬೆಳೆ.

ಚೌಚೌ ಬೇಸಾಯ ಅನೇಕ ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯ. ಜೌಗಿಲ್ಲದ ಮತ್ತು ಸಡಿಲವಾದ ಗೋಡು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇದು ಲಾಭದಾಯಕ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಫಲವತ್ತಾದ ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಚೌಚೌ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದದ್ದು. ಮರಳು ಗೋಡು ಮತ್ತು ಕೆಂಪು ಗೋಡು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಹ ಇದು ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲದು. ಚೌಚೌ, ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಬೆಳೆಯಾದ್ದರಿಂದ, ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವ ಮಣ್ಣು ಫಲವತ್ತಾಗಿರಬೇಕು.

ಚೌಚೌ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 4 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ, 3.5 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಚದುರ ಮೀಟರ್ ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ಮಳೆಗಾಲಕ್ಕೆ ಒಂದು ತಿಂಗಳು ಮೊದಲು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ನಂತರ, ಪ್ರತಿ ಗುಂಡಿಗೆ 2 ಮಂಕರಿ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಮೇಲಿನ ಮಣ್ಣನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ ತುಂಬಬೇಕು. ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಮಳೆಗಾಲ ಉತ್ತಮವಾದದ್ದು. ಬಳ್ಳಿಗಳು ಹಬ್ಬಲು 2 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದ ಸುವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಚಪ್ಪರವನ್ನು ಹಾಕುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಪ್ರತಿ ಗುಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮೊಳಕೆ ಬಂದಿರುವ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಮನೆ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ, ಈ ಬಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ಕಮಾನು ಮತ್ತು ಚಾವಣಿಗಳ ಮೇಲೆ ಹಬ್ಬಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 5 ತಿಂಗಳ ನಂತರ, ಬಳ್ಳಿ ಬೆಳೆದು ಚಪ್ಪರದಲ್ಲಿ ಹರಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 7 ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಕುಯ್ಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿಗಳು ತಮ್ಮ ಗಾತ್ರದ ಪರಮಾವಧಿಯನ್ನು ಮುಟ್ಟಿ, ಮೇಲಿನ ಸಿಪ್ಪೆ ಬಿರುಸಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು, ಇವುಗಳನ್ನು ಕುಯ್ಯಬೇಕು, ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 10,000 ದಿಂದ 12,000 ಕಿ. ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 20,000 ದಿಂದ 25,000 ಕೆ.ಜಿ.) ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

ಸೌತೆ ಕುಟುಂಬ ಬೆಳೆಗಳ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಕೀಟಗಳು

1. **ಕೆಂಪು ಕುಂಬಳ ದುಂಬಿ**: ಈ ಕೀಟಗಳು ನಾಳಗಳ ಮಧ್ಯದ ಹಸಿರು ಭಾಗವನ್ನು ತಿಂದು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ: ಮ್ಯಾಲಥಿಯಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ. ಸಾಧ್ಯವಾದಲ್ಲಿ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಕೈಯಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದು ನಾಶಪಡಿಸಿ.

2. **ಹೇನುಗಳು**: ಈ ಕೀಟಗಳು ಎಲೆಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ತುದಿಯ ಎಳೆಯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಅಗಾಧ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಸಸ್ಯ ರಸವನ್ನು ಹೀರಿ ತೊಂದರೆಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ: ಮ್ಯಾಲಥಿಯಾನ್ ಅಥವಾ ಎಂಡ್ರಿನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

3. **ಕತ್ತರಿಸುವ ಹುಳು**: ಚಿಟ್ಟೆಯ ಕಂಬಳಿ ಹುಳುಗಳು ಹಗಲು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮರೆಸಿಕೊಂಡಿದ್ದು ರಾತ್ರಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಬುಡವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ: ಸಸ್ಯಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಹೆಪ್ಟಕ್ಲೋರ್ ಪುಡಿಯನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರಮಾಡಿ. ಬೆಳೆಗೆ ಎಂಡ್ರಿನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

4. **ಹಣ್ಣಿನ ನೊಣ**: ನೊಣಗಳು ಹೂವಿನ ಅಂಡಾಶಯ ಅಥವಾ ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಇಡುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಿಂದ ಹೊರ ಬಂದ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ತಿಂದು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ: ಕೀಟ ಪೀಡಿತ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ನಾಶಪಡಿಸಿ. ಬೆಳೆಗೆ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿ ನೊಣಗಳು ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ.

5. **ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜಂತುಗಳು**; ಈ ಕೀಟಗಳು ಬೇರುಗಳ ಒಳಗೆ ಸೇರುವುದರಿಂದ ಗಂಟುಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಗಂಟುಗಳು ವಿಪರೀತವಾದಾಗ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ನಿಂತುಹೋಗುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ: ಬೆಳೆ ಸರದಿ ಕ್ರಮವನ್ನು ತಪ್ಪದೇ ಅನುಸರಿಸಿ. ಮಣ್ಣನ್ನು ನೆಮಗಾನ್ ಅಥವಾ ಡಿ. ಡಿ. ಯಿಂದ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿ.

ರೋಗಗಳು

1. **ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಲ್ ವಿಲ್ಟ್**: ಈ ರೋಗವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟಿರಿಯಾಗಳನ್ನು ಕುಂಬಳ ದುಂಬಿ ಹರಡುತ್ತದೆ. ರೋಗವು ಮೊದಲು ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ತರುವಾಯ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಅತೀಯಾಗಿ ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯವು ಸತ್ತುಹೋಗುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ: ಈ ರೋಗವನ್ನು ಹರಡುವ ಕುಂಬಳ ದುಂಬಿಯನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡಿ.

2. **ಆಂತ್ರಗೋಸ್**: ಈ ರೋಗವು ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳ ಪೀಡಿತದಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಪೀಡಿತದಿಂದ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ನೀರು ಹನಿಯಿರುವ ಹಳದಿ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವ. ಈ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ನಂತರ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ರೋಗವು ಕ್ರಮೇಣ ಇತರ ಭಾಗಗಳಿಗ ಹರಡುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ: ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಸ್ವಚ್ಛ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ. ಪೈಟೊಲಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

3. **ಡೌನಿ ಮಿಲ್ಡ್ಯೂ** : ಎಲೆಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಮೇಲು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಿಳುಪು ಬಣ್ಣದ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ರೋಗವು ತರುವಾಯ ಇತರ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಹರಡುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ: ಬ್ಲೈಟೆಕ್ಸ್ ಅಥವಾ ಪೈಟೊಲಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ, ಅತೀಯಾಗಿ ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಿ. ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ತಳಿಗಳ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ.

4. **ಬೂದಿ ರೋಗ**: ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳ ಪೀಡಿತದಿಂದ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬೂದಿ ಬಣ್ಣದ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ತರುವಾಯ ಇವು ಸಸ್ಯದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಹರಡುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ: ಗಂಧಕದ ಪುಡಿ ಎರಚಿ ಅಥವಾ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಗಂಧಕದ ದ್ರಾವಣ ಅಥವಾ ಕೊಸಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

5. **ನಂಜು ರೋಗ**: ಈ ರೋಗವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ನಂಜುಗಳನ್ನು ಹೇನುಗಳು ಹರಡುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಪೀಡಿತದಿಂದ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ನಿಂತುಹೋಗಿ ಫಸಲು ಸಿಕ್ಕುವುದಿಲ್ಲ.

ಹತೋಟಿ: ಈ ರೋಗವನ್ನು ಹರಡುವ ಹೇನುಗಳ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಿ. ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ನಾಶಮಾಡಿ.

30. ಗೆಣಸು

ಗೆಣಸು ಮುಖ್ಯವಾದ ಬೇರು ಗಡ್ಡೆ ತರಕಾರಿ. ಇದರ ಹಂಬಿನ ಬುಡದಲ್ಲಿರುವ ಬೇರಿನಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಶೇಖರಣೆಯಾಗಿ ದಪ್ಪವಾದ ನಂತರ ಗಡ್ಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಗೆಣಸಿನ ಗಡ್ಡೆ ಅಥವಾ ಸಿಹಿಗೆಣಸು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಗೆಣಸಿನಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಹಸಿಯದಾಗಿ, ಸುಟ್ಟು ಅಥವಾ ಬೇಯಿಸಿ ತಿನ್ನಬಹುದು. ಇದನ್ನು ಅನೇಕ ವಿಧವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಹಿಟ್ಟು ಮತ್ತು ಮದ್ಯ ತಯಾರಿಸುವುದರಿಂದ ಇದು ಕೈಗಾರಿಕೆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. ಗೆಣಸಿನ ಸಸ್ಯದ ಬಹು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸ್ಥಳೀಯ ಔಷಧಿಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಬೆಳೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳಿಗೆ ಬಲಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಗೆಣಸು, ಕಡಿಮೆ ಬೇಸಾಯ ಖರ್ಚಿನ ಬೆಳೆ. ಗೆಣಸಿನ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಗಡ್ಡೆ ಜಾನುವಾರುಗಳ ಉತ್ತಮ ಮೇವು. ಇದರಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳಿವೆ.

100 ಗ್ರಾಂ ಗೆಣಸಿನ ಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	..	68 ·5	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	..	1 ·2	..
ಮೇದಸ್ಸು	...	0 ·3	..
ಖನಿಜಗಳು	...	1 ·0	,,
ನಾರು		0 ·8	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	28 ·2	,,
ಶಕ್ತಿ	...	120	ಕೆಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	20	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ಕಬ್ಬಿಣ	...	50	..
ರಂಜಕ	...	2.8	..
ಸೋಡಿಯಂ	...	9	,,
ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ	...	393	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'	...	10	IU
ಥೈಯಾಮಿನ್	...	0 ·08	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ರಿಬೋಫ್ಲೇವಿನ್	...	0 ·04	,,
ನಿಕೋಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	0 ·7	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'	...	24	,,

ಇತಿಹಾಸ:—ಗೆಣಸು ಸಸ್ಯದ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕಾ ಎಂದು ಭಾವಿಸಲಾಗಿದೆ. ಗೆಣಸು ಬಹಳ ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕಾ ಮತ್ತು ಪೆಸಿಫಿಕ್ ದ್ವೀಪಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇತ್ತು ಎಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಈಜಿಪ್ಟ್, ಚೈನಾ, ಬೆಬಿಲಾನ್, ಪರ್ಷಿಯಾ, ಇಂಡಿಯ, ಗ್ರೀಸ್ ಅಥವಾ ರೋಮ್ ಮುಂತಾದ ಪುರಾತನ ನಾಗರಿಕತೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಇತ್ತು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಯಾವ ಆಧಾರಗಳೂ ಸಿಕ್ಕಿಲ್ಲ.

ವರ್ಗೀಕರಣ :—ಗೆಣಸು, ಕನ್ವೊಲ್ವುಲೂಲೆಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬದ, ಐಪೊಮಿಯ ಜಾತಿಯ ಬಟಾಟಸ್ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಇದು ಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿ ಬೇರು ಬಿಡುವ ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಸಸ್ಯ. ಇದರ ಕಾಂಡ ಸಣ್ಣದಾಗಿ ಹರಿಯುವ ಬಳ್ಳಿ. ಬಳ್ಳಿಯ ಪ್ರತಿ ಗೆಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೇರು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಬಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಬೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಲಿನಂತಹ ದ್ರಾವಣವಿರುತ್ತದೆ.

ತಳಿಗಳು:—ಗೆಣಸಿನ ಗಡ್ಡೆಯ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ತಳಿಗಳ ವಿಂಗಡಣೆಯಾಗಿದೆ. ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ಎರಡು ತಳಿಗಳೆಂದರೆ ಹೊಸುರ್ ರೆಡ್ ಮತ್ತು ಹೊಸುರ್ ಗ್ರೀನ್. ಹೊರ ದೇಶಗಳಿಂದ ಮೈಸೂರು ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಇಲಾಖೆ ತರಿಸಿರುವ ಆಲ್‌ಗೋಲ್ಡ್, ಒನಾಲಿನಾ, ಬೇಕರ್ ಮುಂತಾದ ತಳಿಗಳು ಸ್ಥಳೀಯ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ ಉತ್ತಮ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳಿಂದ ಕೂಡಿವೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಇವು ಹೆಚ್ಚು ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತಿವೆ. ನವದೆಹಲಿಯ ಕೃಷಿ ಅಧ್ಯಯನ ಸಂಸ್ಥೆ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ಪೂಸಾ ಸಫೇದ್ ಮತ್ತು ಪೂಸಾಲಾಲ್ ಗೆಣಸಿನ ತಳಿಗಳು ಉತ್ತರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜನಪ್ರಿಯತೆ ಗಳಿಸಿವೆ. ಇವುಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಅನೇಕ ಸ್ಥಳೀಯ ತಳಿಗಳು ವಿವಿಧ ಸ್ಥಳೀಯ ಹೆಸರುಗಳಿಂದ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿವೆ.

ಹವಾಗುಣ:—ಗೆಣಸು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯದ ಬೆಳೆ. ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳು ಉಷ್ಣ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬೆಳೆ ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಹಿಮ ಬೀಳುವುದನ್ನು ಸಹಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಮಣ್ಣಿನ ಉಷ್ಣತೆ 50°F ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇದ್ದರೆ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಹಾನಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಗೆಣಸಿನ ಬೆಳೆ, ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಅಥವಾ ನೀರಾವರಿ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲದೆ, ಒಣ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ದೃಢಕಾಯ ಬೆಳೆ. ವರ್ಷಕ್ಕೆ 50 ರಿಂದ 62 ಸೆ. ಮೀ. ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಗೆಣಸನ್ನು ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ಬಹು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಗೆಣಸಿನ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬಹುದು.

ಮಣ್ಣು :—ಗೆಣಸನ್ನು ಸಡಿಲವಾಗಿರುವ, ಜೌಗಿಲ್ಲದ ಮತ್ತು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವ ಬಹು ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚು ಮರಳಿನಿಂದ ಕೂಡಿರುವ

ಮತ್ತು ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಜೇಡಿ ಮಣ್ಣು ಇರುವ ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾದದ್ದು. ಜಿಗಟಾಗಿರುವ ಮಣ್ಣು, ಗಡ್ಡೆ ದಪ್ಪವಾಗಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡದೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಇಂತಹ ಮಣ್ಣು ಗೆಣಸಿನ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ. ಜೌಗಿಲ್ಲದ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಲಾಭದಾಯಕ. ಹೆಚ್ಚು ಸಾರಜನಕದಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಈ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಹಸಿರು ಭಾಗ ಬೆಳೆದು, ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಗೆಣಸಿನ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಬೇಕಾದರೆ ಮಣ್ಣಿನ ಉಷ್ಣತೆ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದದ್ದು. ಮಣ್ಣಿನ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆ 35°C ಗಿಂತ ಅಧಿಕವಾಗಿರಬೇಕು. ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಆಮ್ಲತೆಯಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಗೆಣಸು ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಮಣ್ಣಿನ 5·8 ರಿಂದ 6·7 ರವರೆಗಿನ ರಸಸಾರದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಗೆಣಸಿನ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ. ಇದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಮ್ಲತೆಯಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಗೆಣಸಿನ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಬೇಕಾದರೆ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು.

ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ:—ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದ ಮೈದಾನ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಗೆಣಸನ್ನು ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಆದರೆ ಗೆಣಸಿನ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲ ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದದ್ದು. ರಾಜ್ಯದ ಉತ್ತರ ಭಾಗದ ಒಣ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ, ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸುಗಮವಾಗುತ್ತದೆ. ಮಲೆನಾಡು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ, ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗೆಣಸಿನ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೆಳೆ ಸರದಿ:—ಗೆಣಸನ್ನು, ಲೆಗ್ಯೂಮಿನೆಸಿಯಂ, ಕ್ರೂಸಿಫೆರೆ ಮತ್ತು ಇತರ ತರಕಾರಿಗಳ ನಂತರ ಸರದಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ಗೆಣಸಿನ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೇ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಬಿತ್ತನೆ ಪರಿಮಾಣ:—ಗೆಣಸನ್ನು ಹಂಬು ತುಂಡುಗಳು, ಗಡ್ಡೆ ಮತ್ತು ಬೇರುಗಳಿಂದ ವೃದ್ಧಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಆದರೆ ಹಂಬು ತುಂಡುಗಳಿಂದ ವೃದ್ಧಿ ಮಾಡುವುದು ಸುಲಭವಾದ್ದರಿಂದ, ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಪ್ರತಿ ತುಂಡಿನಲ್ಲಿ 4–5 ಗೆಣ್ಣುಗಳು ಬರುವಂತೆ ಸುಮಾರು 30 ಸೆ.ಮಿ. ಉದ್ದವಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ ನೆಡುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಬೇಸಾಯ :—ಗೆಣಸು ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 3–4 ಸಾರಿ, ಸುಮಾರು 60 ಸೆ. ಮಿ. ಆಳವಾಗಿ ಅಗತೆ ಅಥವಾ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು, ಹೆಂಟೆ ಪುಡಿ ಮಾಡಿ, ಮಟ್ಟಸ ಮಾಡಿ ಎಕರೆಗೆ 15 ಗಾಡಿ (ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 38 ಗಾಡಿ) ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಳಿತಿರುವ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರಮಾಡಬೇಕು. 0·9 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದ

ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ, 0·2 ಮೀಟರ್ ದೂರದಲ್ಲಿ 20 ಸೆ. ಮಿ. ಆಳವಾಗಿ ತೆಗೆದಿರುವ ಕಾಲುವೆಗಳ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ ಗೆಣಸಿನ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ತುಂಡುಗಳ ತುದಿಯನ್ನು ಮೇಲು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಉಳಿಸಿ ಮಧ್ಯ ಭಾಗವನ್ನು 5 ಸೆ. ಮಿ. ಆಳವಾಗಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ತುಂಡುಗಳು ಎರಡು ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರುಬಿಟ್ಟು 4–5 ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಹಂಬು ಹರಿಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ.

ನೀರಾವರಿ:—ತುಂಡುಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ತಕ್ಷಣ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ ಬೆಳೆಗೆ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲದ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ. ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದ ಗೆಣಸಿನ ಬೆಳೆಗೆ 5–6 ದಿವಸಗಳಿಗೊಂದು ಸಾರಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯ.

ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ:—ಗೆಣಸಿನ ಹಂಬು ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವಾಗ ಎಕರೆಗೆ 24 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 24 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 50 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 60 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 60 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 120 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್) ಕೊಡಬೇಕಾದ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಪರಿಮಾಣ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗೆಣಸಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬ ಕೊಡುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ:—ಗೆಣಸಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಗೆಣಸಿನ ಬಳ್ಳಿಯ ಪ್ರತಿ ಗೆಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರು ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಈ ಬೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಗೆಣಸಿನ ಗಡ್ಡೆಗಳು ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಬೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಗಡ್ಡೆಗಳು ಬಿಡುವುದರಿಂದ ಗಡ್ಡೆಗಳ ಗಾತ್ರ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಹಂಬುಗಳು ಹರಿದು ಬೇರು ಬಿಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು, ಹಂಬುಗಳನ್ನು ಸುತ್ತಿ ಇಡುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ, ಪಕ್ಕದ ಬಳ್ಳಿಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಹಂಬುಗಳು ಕೊಳೆಯುವುದರಿಂದ ಗೆಣಸಿನ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಗೆಣಸಿನ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ನಾಟಿಮಾಡಿದ 5–6 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಸಸ್ಯಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಬೇಸಾಯಮಾಡಿ, ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಸ್ಯಗಳ ಬುಡಕ್ಕೆ ಏರು ಹಾಕಬೇಕು.

ಅಗತೆ:—ಗೆಣಸು ಅಗತೆಗೆ ಬರುವ ಅವಧಿ ವಿವಿಧ ತಳಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಅಗತೆಗೆ ಬಂದ ಗೆಣಸಿನ ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆಗಳು ನಸು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಬೆಳೆಯ ಅವಧಿ ಮುಗಿಯುವ ಮೊದಲೇ ಅಗತೆ ಮಾಡಿದರೆ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಗತೆಗೆ ಬಂದ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಅಗೆಯುವುದು 2–3 ವಾರಗಳ ಕಾಲ ತಡಮಾಡಿದರೆ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಅಗೆದು ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಬೇಕು. ಅಗೆಯುವಾಗ ಗಡ್ಡೆಗಳು ಕತ್ತರಿಸದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ.

ಇಳುವರಿ:—ಗೆಣಸಿನ ಇಳುವರಿ, ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿರುವ ತಳಿ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 2500 ರಿಂದ 5000 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 6250 ರಿಂದ 7500 ಕೆ.ಜಿ.) ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಕೀಟಗಳು

1. **ಮೂತಿಹುಳು:**—ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ಈ ಕೀಟವು ಗೆಣಸಿನ ಬಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ತಿಂದು ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಇದರ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಹಂಬುಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ಉಂಟು ಮಾಡಿದ ರಂಧ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಿಕ್ಕಿದ ಗಡ್ಡೆಗಳ ದರ್ಜೆ ಕೀಳಾಗುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ:—ಮ್ಯಾಲಥಿಯಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

2. **ಗೆಣಸಿನ ಸ್ಪಿಂಕ್ಸ್:** ಈ ಕೀಟದ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಗೆಣಸಿನ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತಿಂದು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ: ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಕಂಬಳಿ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ನಾಶಪಡಿಸಿ. ಗೆಣಸಿನ ಬೆಳೆಯ ನಂತರ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕೋಶಗಳು ನಾಶವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಿ.

3. **ಗೆಣಸಿನ ಕಂಬಳಿ ಹುಳು:** ಕಿತ್ತಲೆ ಬಣ್ಣದ ಈ ಕಂಬಳಿ ಹುಳುಗಳು ಗೆಣಸಿನ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ: ಗೆಣಸಿನ ಸ್ಪಿಂಕ್ಸ್‌ನಂತೆ.

ರೋಗಗಳು

1. **ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ:** ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳ ಪೀಡಿತದಿಂದ ಈ ರೋಗವು ಬರುತ್ತದೆ. ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ರೋಗ ಪೀಡಿತದಿಂದ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ತೇವಾಂಶದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಒಣ ಹವಾಗುಣದಿಂದ ರೋಗ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಹರಡುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ: ಪ್ಲೈಟಿಕ್ಸ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

2. **ಮೆದು ಕೊಳೆತ:** ಬೆಳೆಯ ಅಗತೆಯ ನಂತರ, ಗಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗಿರುವ ಗಾಯಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು ಹೊಕ್ಕು ಗಡ್ಡೆಗಳು ಕೊಳೆಯುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ: ಬೆಳೆ ಅಗತೆ ಮಾಡುವಾಗ ಗಡ್ಡೆಗಳಿಗೆ ಗಾಯಗಳಾಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಿ. ಗೆಣಸಿನ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸುವ ಕೊಠಡಿಗಳ ಗೋಡೆಗಳಿಗೆ ಡಿಸಿನ್‌ಫೆಕ್ಟೆಂಟ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

3. **ಕಪ್ಪು ಕೊಳೆತ:** ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ತೋಟದಲ್ಲಿ, ಗೆಣಸಿನ ಗಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಕೊಳೆ ರೋಗ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಭಾಗಗಳು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಕೊಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ: ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಬೊರ್‍ಯಾಕ್ಸ್ ಅಥವಾ ಮರ್‌ಕ್ಯೂರಿಕ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ನಿಂದ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿ. ಅಗತೆಯ ನಂತರ ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಿ. ಬೆಳೆ ಸರದಿ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.

31. ಮರಗೆಣಸು

ಮರಗೆಣಸು ಮುಖ್ಯವಾದ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಸ್ಸಾವಾ ಎಂಬ ಹೆಸರು ಸಹ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಈ ಸಸ್ಯ ಸಣ್ಣ ಮರದಂತೆ ಬೆಳೆದು, ಗೆಣಸಿನಂತಹ ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಬಿಡುವುದರಿಂದ, ಇದಕ್ಕೆ ಮರಗೆಣಸು ಎಂಬ ಹೆಸರು ಬಂದಿದೆ. ಮಲಬಾರ್ ಮತ್ತು ಇತರ ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಮರಗೆಣಸು ಶ್ರಮ ಜೀವಿಗಳ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ. ಇದನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಸಹ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಉಂಟು. ಮರಗೆಣಸಿನಿಂದ ಹಿಟ್ಟು ಮತ್ತು ಕೃತಕ ಅಕ್ಕಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಫಿಲಿಪ್ಪೈನ್ಸ್ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ಗಡ್ಡೆಯಿಂದ ಮದ್ಯವನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮರಗೆಣಸಿನಿಂದ ತಯಾರಾದ ಹಿಟ್ಟನ್ನು, ಹತ್ತಿ ಬಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಗಂಜಿ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಚಪ್ಪಾತಿ, ಪೂರಿ ಬಿಸ್ಕತ್ತು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಹ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಮಾಡಿದ ರವೆಯಿಂದ ಉಪ್ಪಿಟ್ಟು, ಸಜ್ಜಿಗೆ, ಇಡ್ಲಿ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. ಮರಗೆಣಸಿನ ಎಲೆ, ಮೃದುವಾದ ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಗಡ್ಡೆಗಳು ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಹಿತವಾದ ಮೇವು. ಈ ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳು ಔಷಧಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿವೆ. ಮರಗೆಣಸಿನಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಪುಷ್ಟಿಕರವಾದ ಆಹಾರಾಂಶಗಳು ಸಾಕಷ್ಟು ಇವೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

100 ಗ್ರಾಂ ಮರಗೆಣಸಿನಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	59.4	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	0.7	,,
ಮೇದಸ್ಸು	...	0.2	,,
ಖನಿಜಗಳು	...	1.0	,,
ನಾರು	...	0.2	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	38.7	,,
ಶಕ್ತಿ	...	159	ಕೆಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	50	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	...	40	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	...	0.9	,,
ಥೈಯಾಮಿನ್	...	0.05	,,
ರಿಬೋಫ್ಲೆವಿನ್	...	0.10	,,
ನಿಕೋಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	0.3	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'	...	25	,,

ಇತಿಹಾಸ: ಮರಗೆಣಸಿನ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕಾದ ಬ್ರೆಜಿಲ್ ದೇಶ. ಇದನ್ನು ಪೋರ್ಚುಗೀಸರು 17ನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಭಾರತ ದೇಶಕ್ಕೆ ತಂದರು. ಇದು ಮೊದಲು ಮಲಬಾರ್ ತೀರ ಪ್ರದೇಶದ ತಿರುವನಂತಪುರ ಮತ್ತು ಕೊಚ್ಚಿನ್ ನಗರಗಳಿಗೆ ಬಂತು. ನಂತರ ಇದು ಭಾರತ ದೇಶದ ಇತರ ರಾಜ್ಯಗಳಿಗೆ ಹರಡಿತು.

ವರ್ಗೀಕರಣ :—ಮರಗೆಣಸು ಯೂಫೋರ್ಬಿಯೇಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬದ ಮ್ಯಾನಿಹಾಟ್ ಜಾತಿಯ ಯುಟಲಸಿಮ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ಮರಗೆಣಸಿನಲ್ಲಿ ಒಗರು ಮತ್ತು ಸಿಹಿ ಎಂಬ ಎರಡು ವಿಧಗಳಿವೆ. ಒಗರು ಮರಗೆಣಸಿನ ವಿಧ ಸಾಮಾನ್ಯ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಈ ಸಸ್ಯ ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಇದರ ಗಡ್ಡೆಗಳು ಬಿಳುಪಿನಿಂದ ಕಂದು ಅಥವಾ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದವು. ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ಬಹು ತಳಿಗಳ ಗಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸೈಡ್ ಎಂಬ ವಸ್ತು ಇದೆ. ಗಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಬೇಯಿಸಿ ಗ್ಲೂಕೋಸೈಡನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ನೂರಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ತಳಿಗಳು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿವೆ. ಇವುಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ವರ್ಗೀಕರಣ ಕಾರ್ಯ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ.

ಹವಾಗುಣ :—ಮರಗೆಣಸು ಉಷ್ಣವಲಯದ ಬೆಳೆ. ಇದು ತಂಪಾದ ವಾತಾವರಣ ಮತ್ತು ಹಿಮವನ್ನು ಯಾವ ಹಂತದಲ್ಲೂ ತಡೆಯಲಾರದು. ಮರಗೆಣಸು ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ 1100 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲದು. ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ 250 ಸೆ.ಮಿ. ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಣ್ಣು :—ಜೌಗಿಲ್ಲದ ಮತ್ತು ಸಡಿಲವಾಗಿರುವ ಅನೇಕ ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಮರಗೆಣಸಿನ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ. ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸುಗಮ. ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವ ಮರಳು ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದದ್ದು. ಮಲಬಾರ್ ತೀರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿರುವ ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣು ಮರಗೆಣಸಿನ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ :—ಮರಗೆಣಸಿನ ಬೇಸಾಯವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮಳೆಗಾಲ ಸೂಕ್ತವಾದದ್ದು. ಮರಗೆಣಸಿನ ತುಂಡುಗಳು ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವುದರಿಂದ, ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಉಚಿತವಲ್ಲ.

ಬೆಳೆ ಸರದಿ :—ಮರಗೆಣಸಿನ ಸಸ್ಯ ದಷ್ಟಪುಷ್ಟವಾಗಿ ಬೆಳೆದು, ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು

ಭೂಮಿಯನ್ನು ನಿಸ್ಸಾರಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಇದೇ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು, ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತು ಮತ್ತು ಇಳುವರಿ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ. ಮರಗೆಣಸನ್ನು ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳ ನಂತರ ಸರದಿ ಮಾಡುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ:—ಮರಗೆಣಸನ್ನು ದೃವ ಬೆಳೆ (ಪ್ಲಾಂಟೇಷನ್) ತೋಟಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ ತೋಟಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಬೆಳೆಸುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇದೆ. ವಾಣಿಜ್ಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮರಗೆಣಸಿನ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯ ವಾಗಿ ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ವೃದ್ಧಿ:—ಮರಗೆಣಸನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಾಂಡ ತುಂಡುಗಳಿಂದ ವೃದ್ಧಿ ಮಾಡು ತ್ತಾರೆ. ಬೀಜಗಳಿಂದ ಇದನ್ನು ವೃದ್ಧಿ ಮಾಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದ್ದರೂ, ಬೀಜದಿಂದ ವೃದ್ಧಿ ಮಾಡಿದ ಸಸ್ಯಗಳು ಫಸಲು ಕೊಡಲು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಹಿಡಿಯುವುದರಿಂದ ಈ ಕ್ರಮ ಹೆಚ್ಚು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ. ಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಅಗೆದ ನಂತರ, ಕಾಂಡದ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿಕೊಂಡು ಮುಂದಿನ ಬೆಳೆಗೆ ನಾಟಿಮಾಡಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಬಲಿತ ಕಾಂಡದಿಂದ 15 ರಿಂದ 20 ಸೆ. ಮಿ. ಉದ್ದವಾದ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿಕೊಂಡು ಕಟ್ಟುಗಳಾಗಿ ಕಟ್ಟಿ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಿರಬೇಕು. ಈ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಆದಷ್ಟು ಜಾಗ್ರತೆಯಾಗಿ ನೆಡುವುದು ಉತ್ತಮ. ತಕ್ಷಣ ನೆಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದೇ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಸುಮಾರು 6 ವಾರ ಗಳ ಕಾಲ ಇಟ್ಟು ನೆಡಬಹುದು. ಇದಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ದಿವಸಗಳ ಕಾಲ ಇಟ್ಟ ಮರಗೆಣಸಿನ ತುಂಡುಗಳ ಶೇಕಡ ಮೊಳೆಯುವ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಬಿತ್ತನೆ ಪರಿಮಾಣ:—ಎಕರೆಗೆ ನೆಡುವ ಮರಗೆಣಸಿನ ತುಂಡುಗಳ ಪರಿಮಾಣ ಮತ್ತು ನೆಡುವ ಅಂತರ ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 1 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 1 ಮೀಟರ್ ದೂರದಲ್ಲಿ ಮರಗೆಣಸಿನ ತುಂಡು ಗಳನ್ನು ನೆಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನೆಡುವಾಗ ಎಕರೆಗೆ 4000 ದಿಂದ 4400 ತುಂಡುಗಳು (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 10,000 ದಿಂದ 11,000 ತುಂಡುಗಳು) ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ.

ಬೇಸಾಯ:—ಮರಗೆಣಸು ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 3–4 ಸಾರಿ ಅಗತೆ ಅಥವಾ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು, ಮಟ್ಟಸ ಮಾಡಿ, ಎಕರೆಗೆ 20 ಗಾಡಿ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 50 ಗಾಡಿ) ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಳಿತಿರುವ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. ತುಂಡುಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಅಂತರ, ತಳಿ ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಫಲವತ್ತಾದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮರಗೆಣಸಿನ ಸಸ್ಯವು ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆದು ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಇಂತಹ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮರಗೆಣಸಿನ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ ಹೆಚ್ಚು ಅಂತರ ಕೊಡುವುದು

ಅವಶ್ಯಕ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 2 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 1 ಮೀಟರ್ ದೂರದಲ್ಲಿ ಮರಗೆಣಸಿನ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ನಾಟಿಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವು ರೈತರು 1 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 1 ಮೀಟರ್ ಘನ ಗುಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ ನಾಟಿಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಕಾಂಡ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ನೆಡುವಾಗ ಗೆಣ್ಣುಗಳು ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿರುವಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ. ತುಂಡುಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟ 3 ವಾರಗಳ ನಂತರ, ಅವು ಚಿಗುರುತ್ತವೆ.

ನೀರಾವರಿ :—ಮರಗೆಣಸಿನ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟ ನಂತರ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೇರು ಬಿಟ್ಟು ಚಿಗುರುವವರೆಗೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ನಂತರ ನೀರಾವರಿ, ಮಳೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯಿಲ್ಲದ ಒಣ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ, ಈ ಬೆಳೆಗೆ ವಾರಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸಾರಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ :—ಮರಗೆಣಸಿನ ಬೆಳೆಗೆ, ಇತರ ಬೆಳೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪೋಷಕಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ಮರಗೆಣಸಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವುದರಿಂದ, ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವುದರಿಂದ, ಮರಗೆಣಸಿನ ಇಳುವರಿ 2–3 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ 80 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 50 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 80 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 200 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 125 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 200 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್) ಕೊಡಬೇಕಾದ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರದ ಪರಿಮಾಣ.

ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ :—ಮರಗೆಣಸಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಸಲಿಕೆಯಿಂದ ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದು ಅವಶ್ಯಕ. ತುಂಡುಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 1 ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಸಲಿಕೆಯಿಂದ ಮೊದಲನೆ ಬಾರಿಗೆ ಆಳವಾಗಿಯೂ, ನಂತರ 2–3 ವಾರಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಆಳವಾಗಿಯೂ ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬೇಕು. ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ ಬೇರುಗಳು ಕತ್ತರಿಸಿಹೋಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕು. ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು ಅವಶ್ಯಕ.

ಅಗತೆ :—ಬೆಳೆಯ ಅವಧಿ ತಳಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ನಾಟಿಮಾಡಿದ ನಂತರ 8–10 ತಿಂಗಳಿಗೆ ಬೆಳೆ ಅಗತೆಗೆ ಬರುತ್ತದೆ, ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯ ತಳಿಗಳು 6 ತಿಂಗಳಿಗೆ ಅಗತೆಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಜಾವ ಮುಂತಾದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮರಗೆಣಸಿನ ಬೆಳೆ ಹೆಚ್ಚು ಅವಧಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಮೊದಲನೆ ಬೆಳೆ 16 ರಿಂದ 18 ತಿಂಗಳು, ಎರಡನೆ ಬೆಳೆ 14 ರಿಂದ 15 ತಿಂಗಳು ಮತ್ತು ಮೂರನೆ ಬೆಳೆ 12 ರಿಂದ 14 ತಿಂಗಳು. ಆದರೆ ಭಾರತ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಏಕ ಋತುವಿನ (8 ರಿಂದ 10 ತಿಂಗಳು) ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಗಡ್ಡೆಗಳು

ಬಲಿತಾಗ ಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಅಗೆದು ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು. ಅಗೆಯುವಾಗ ಗಡ್ಡೆಗಳು ಕತ್ತರಿಸಿಹೋಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕು.

ಇಳುವರಿ :—ಮರಗೆಣಸಿನ ಇಳುವರಿ, ತಳಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ 4800 ರಿಂದ 6000 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 12,000 ದಿಂದ 15,000 ಕೆ.ಜಿ.) ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ. ಮಲಯಾ ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ. ತಿರುವನಂತಪುರದಲ್ಲಿರುವ ಮರಗೆಣಸಿನ ಸಂಶೋಧನ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಬೇಸಾಯ, ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಇವುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದಾಗ 50 ಟನ್ನು ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕಿದೆ.

ಮರಗೆಣಸಿನ ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಹಾನಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಇಲ್ಲ.

32. ಬೆಂಡೆಕಾಯಿ

ಬೆಂಡೆಕಾಯಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿರುವ ಜನಪ್ರಿಯ ತರಕಾರಿ. ಭಾರತದ ಎಲ್ಲಾ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯವಿದೆ. ಬೆಂಡೆಕಾಯಿ ಸಸ್ಯ ಕೇವಲ ತರಕಾರಿ ಸಸ್ಯ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ: ಈ ಸಸ್ಯದಿಂದ ನಾರು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಕಾಗದ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಇದರ ಉಪಯೋಗವಿದೆ. ಬೆಂಡೆ ಬೀಜವನ್ನು ಹುರಿದು ಪುಡಿಮಾಡಿ ಕಾಫಿಪುಡಿ ಜೊತೆಗೆ ಮಿಶ್ರಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಸಸ್ಯದ ಬಹು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಅನೇಕ ಸ್ಥಳೀಯ ಔಷಧಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬೆಂಡೆಕಾಯಿ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಪುಷ್ಟಿಕರವಾದ ತರ ಕಾರಿ. ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

100 ಗ್ರಾಂ ಬೆಂಡೆಕಾಯಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	89·6	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	1·9	,,
ಮೇದಸ್ಸು	...	0·2	,,
ಖನಿಜಗಳು	...	0·7	,,
ನಾರು	...	1·2	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	6·4	,,
ಶಕ್ತಿ	...	35	ಕೆಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	36	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ	...	43	,,
ಅಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	8	,,
ರಂಜಕ	...	56	,,
ಸೋಡಿಯಂ	...	6·9	,,
ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ	...	103	,,
ತಾಮ್ರ	...	0·19	,,
ಗಂಧಕ	..	30	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'	...	88	IU
ಥೈಯಾಮಿನ್	...	0·07	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ರಿಬೋಫ್ಲೆವಿನ್	...	0·1	,,
ನಿಕೋಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	0·6	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'	...	13	,,

ಇತಿಹಾಸ :—ಬೆಂಡೆ ಸಸ್ಯದ ಮೂಲಸ್ಥಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಭಿನ್ನಾಭಿಪ್ರಾಯಗಳಿವೆ. ಕೆಲವು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಇದನ್ನು ಆಫ್ರಿಕಾ ಖಂಡದ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯದ ಮೂಲವಾಸಿ ಎಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಡುತ್ತಾರೆ. ಮತ್ತೆ ಕೆಲವರು ಬೆಂಡೆ, ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕಾ, ವೆಸ್ಟ್ ಇಂಡೀಸ್ ದೇಶಗಳ ಮೂಲವಾಸಿ ಎಂದು ವಾದಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ, ಬೆಂಡೆ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳು ಭಾರತದೇಶದ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ, ಇದರ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಭಾರತವೆಂದು ಭಾವಿಸಬಹುದು. ಪುರಾತನ ಯಾವ ಬರವಣಿಗೆಯಲ್ಲೂ ಇದರ ಉಲ್ಲೇಖವಿಲ್ಲದೆ ಇರುವುದರಿಂದ, ಪುರಾತನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯವಿರಲಿಲ್ಲ ಎಂದು ಕೆಲವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ. ಹನ್ನೆರಡನೆ ಶತಮಾನದಿಂದ, ಈಜಿಪ್ಟ್ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಇದರ ಉಪಯೋಗವಿತ್ತು.

ವರ್ಗೀಕರಣ :—ಬೆಂಡೆ ಸಸ್ಯ ಮಲವೇಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬದ, ಹೈಬಿಸ್‌ಕಸ್ ಜಾತಿಯ ಎಸ್ಕ್ಯೂಲ್ಯಾಂಟಸ್ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಹೈಬಿಸ್‌ಕಸ್ ಜಾತಿಯ ಇತರ ಪ್ರಭೇದ ಸಸ್ಯಗಳ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಪ್ರಪಂಚದ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ದರೂ ಸಹ ಬೆಂಡೆಯಷ್ಟು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿಲ್ಲ. ಬೆಂಡೆ ಸುಮಾರು 2 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುವ ಏಕವಾರ್ಷಿಕ ಸಸ್ಯ.

ತಳಿಗಳು :—ಬೆಂಡೆಯ ತಳಿ ವಿಂಗಡನೆಗೆ, ಬೆಳೆಯ ಅವಧಿ, ಬಣ್ಣ, ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ರೋಮ ಬಿರುಸನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದೆ.

ಬೆಳೆಯ ಅವಧಿಯ ಪ್ರಕಾರ: ಶೀಘ್ರ ಮತ್ತು ನಿಧಾನ ತಳಿಗಳು.

ಕಾಯಿಗಳ ಬಣ್ಣದ ಪ್ರಕಾರ: ಹಸಿರು, ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಬಿಳುಪು ತಳಿಗಳು.

ಎತ್ತರದ ಪ್ರಕಾರ: ಕುಳ್ಳು ಮತ್ತು ಎತ್ತರ ತಳಿಗಳು.

ರೋಮ ಬಿರಸು ಪ್ರಕಾರ: ನಯ ಅಥವಾ ರೋಮಗಳಿಲ್ಲದ ಮತ್ತು ಬಿರುಸಾದ ರೋಮಗಳಿರುವ ತಳಿಗಳು.

ಮೇಲ್ಕಂಡ ಗುಣಗಳಿರುವ ಅನೇಕ ತಳಿಗಳು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಇವೆ. ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ಮುಖ್ಯವಾದ ತಳಿಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಮುಂದೆ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದೆ.

ಪೂಸಾ ಸವಾನಿ :—ಈ ತಳಿಯ ಸಸ್ಯ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿಗಳ ಉದ್ದ ಸುಮಾರು 20 ರಿಂದ 25 ಸೆ.ಮಿ. ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ತಳಿ. ಪೂಸಾ ಸವಾನಿ ತಳಿ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ನಂಜು ರೋಗವನ್ನು ನಿರೋಧಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ.

ಪೂಸಾ ಮುಕ್ಮಾಲಿ :—ಈ ತಳಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪೂಸಾ ಸವಾನಿ ತಳಿಯನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ.

ಹಾಲು ಬೆಂಡೆ, ರಾಜ ಬೆಂಡೆ, ಲಕ್ನೊ ಜಾನಿ, ಲಾಂಗ್ ಗ್ರೀನ್, ವಾಲ್ವೆಟ್ ಗ್ರೀನ್, ಲಾಂಗ್ ವೈಟ್ ಮುಂತಾದವು ಇತರ ಅಧಿಕ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿರುವ ತಳಿಗಳು.

ಹವಾಗುಣ :—ಬೆಂಡೆ, ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯದ ಬೆಳೆ. ಭಾರತ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಟ್ಟ ಗುಡ್ಡಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದು ಮೈದಾನದವರೆಗಿನ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರದೇಶಗಳ ವರೆಗೆ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಇದೆ. ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ 1810 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದ ವರೆಗೆ ಬೆಂಡೆ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶವಿರುವ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತದೆ. 65°F ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸುಗಮವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. 108°F ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಂಡೆ ಹೂವು ಉದರಿಹೋಗಿ ಇಳುವರಿಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ವರ್ಷ ಪೂರ್ತಿ, 75 ಸೆ.ಮಿ. ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶ ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾದದ್ದು. ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಮತ್ತು ತಂಪಾದ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಇದು ರೋಗ ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳಿಗೆ ಬಲಿಯಾಗುವುದರಿಂದ, ಇಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಮಣ್ಣು :—ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಜೌಗಿಲ್ಲದ ಎಲ್ಲಾ ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಂಡೆ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ. ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತು ಇದರ ಇಳುವರಿಯ ಮೇಲೆ ತೀವ್ರ ಪರಿಣಾಮ ವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಲ್ಲದು. ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ಸಡಿಲವಾಗಿರುವ ಎರೆ ಮಣ್ಣು, ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಜೇಡಿ ಮಣ್ಣು ಬೆಂಡೆ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದವು. ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಹ ಇದು ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಬೆಂಡೆ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಆಮ್ಲತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸಬಲ್ಲದು. 6 ರಿಂದ 6.8ರ ವರೆಗಿನ ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಸಾರ (pH) ಸ್ಥಿತಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸಮತೂಕವಾದದ್ದು.

ಬೇಸಾಯ ಕಾಲ:—ಅಧಿಕ ಮಳೆ ಮತ್ತು ಹಿಮಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಂಡೆ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬಹುದು. ಆದರೆ, ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶವಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ. ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಮೈದಾನ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಂಡೆಯನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮಲೆನಾಡು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ. ರಾಜ್ಯದ ಉತ್ತರ ಭಾಗದ ಒಣ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಂಡೆ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ.

ಬೆಳೆ ಸರದಿ:—ಬೆಂಡೆಯನ್ನು, ಲೆಗ್ಯೂಮ್, ಕ್ರೂಸಿಫೆರೆ, ಕುಕರ್‌ಬಿಟೆಸಿಯೆ ಮುಂತಾದ ತರಕಾರಿಗಳ ನಂತರ ಸರದಿ ಮಾಡಬಹುದು.

ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ:—ವಾಣಿಜ್ಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಬೆಂಡೆ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿ, ಬದನೆ ಮುಂತಾದ ತರಕಾರಿ ತೋಟಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಇದನ್ನು ಮಿಶ್ರಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಬೀಜ ಪರಿಮಾಣ:—ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಬೆಂಡೆಬೀಜ ಪರಿಮಾಣ ಕಾಲ ಮತ್ತು ತಳಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 3 ರಿಂದ 4 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 7½ ಯಿಂದ 10 ಕೆ.ಜಿ.) ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೇಸಾಯ:—ಬೆಂಡೆ ಬೇಸಾಯಮಾಡುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು 3–4 ಸಾರಿ ಉಳುಮೆ ಅಥವಾ ಅಗತೆ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು, ಹೆಂಟೆ ಪುಡಿಮಾಡಿ, ಮಟ್ಟಸಮಾಡಿ, ಎಕರೆಗೆ 20 ರಿಂದ 25 ಗಾಡಿ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 50 ರಿಂದ 62 ಗಾಡಿ) ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮಿಶ್ರಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ 45 ಸೆ. ಮಿ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ 7·5 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳದ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಅವುಗಳ ದಿಂಡುಗಳ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ 30 ಸೆ.ಮಿ. ದೂರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 1 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳದಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು 24 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಹಾಕಿ ಬಿತ್ತಿದರೆ ಬೇಗ ಮೊಳಕೆ ಬರುತ್ತದೆ.

ನೀರಾವರಿ :—ಬೆಂಡೆ ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ನಂತರದ ನೀರಾವರಿ ಬೇಸಾಯಕಾಲ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಉಣ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಎರಡು ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ಅವಶ್ಯಕ. ಮಳೆಗಾಲದ ಬೆಂಡೆ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಾವರಿ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಸೀಮೆ ಗೊಬ್ಬರ:—ಎಕರೆಗೆ 40 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 20 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 20 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್ (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 100 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ, 50 ಕೆ.ಜಿ. ರಂಜಕ ಮತ್ತು 50 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟ್ಯಾಷ್) ಕೊಡಬೇಕಾದ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಪರಿಮಾಣ. ಇದರಲ್ಲಿ ಅರ್ಧ ಭಾಗ ಸಾರಜನಕ, ಪೂರ್ಣ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷನ್ನು ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ತಳಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ—ಉಳಿದ ಅರ್ಧ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ನಾಲ್ಕು ವಾರಗಳ ನಂತರ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು.

ಮಧ್ಯಾಂತರ ಬೇಸಾಯ:—ಬೆಂಡೆ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ನಾಲ್ಕು ವಾರಗಳ ನಂತರ ಸಸಿಗಳ ಸುತ್ತಲ್ಲೂ ಕೈಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಸಸ್ಯಗಳ ಬುಡಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣು ಏರುಹಾಕಬೇಕು. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ 2–3 ಸಾರಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು.

ಕೊಯ್ಲು :—ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ $1\frac{1}{2}$ ತಿಂಗಳಿಗೆ ಬೆಂಡೆ ಸಸ್ಯ ಹೂಬಿಟ್ಟು ನಂತರ ಎರಡು ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಯಿ ಕುಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿಗಳು ಗಾತ್ರದ ಪರಮಾವಧಿ ಯನ್ನು ಮುಟ್ಟಿ, ಒಳಗಿನ ಬೀಜ ಬಲಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಕುಯ್ಯಬೇಕು. ಬೆಂಡೆಕಾಯಿ ಗಳನ್ನು ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ಕುಯ್ಯದೆ ಇದ್ದರೆ, ನಂತರ ಹೂ ಬಿಡುವುದು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವು ದರಿಂದ ಇಳುವರಿ ಕುಗ್ಗುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿ ಬಲಿತ ನಂತರ ಇವುಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಇಳುವರಿ:—ಬೆಂಡೆಯ ಇಳುವರಿ ತಳಿ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಳೆಗಾಲದ ಬೆಳೆ ಬೇಸಿಗೆ ಬೆಳೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 7000 ದಿಂದ 10,000 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 17,500 ರಿಂದ 25,000 ಕೆ.ಜಿ.) ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ. ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 5,000 ದಿಂದ 7,000 ಕೆ. ಜಿ. ಹಕ್ಟರಿಗೆ 12,500ರಿಂದ 17,500 ಕೆ. ಜಿ. ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ:—ಬೆಂಡೆ ಸಸ್ಯ ಸ್ವಪರಾಗವನ್ನು ಧಾರಣೆಮಾಡಿ ಫಲವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಕೀಟಗಳಿಂದ ಅನ್ಯ ಪರಾಗ ವಿತರಣೆಯಾಗಿ ಫಲ ಸಿಕ್ಕುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಸಹ ಇದೆ. ಕೀಟಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಅನ್ಯಪರಾಗ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು. ಬೆಂಡೆ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಬಿಡುವ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಯಿಗಳು ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ. ಪ್ರತಿ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ದಪ್ಪವಾಗಿ ಉದ್ದವಾಗಿರುವ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಆರಿಸಿ ಅವುಗಳಿಂದ ಬೀಜ ಮಾಡಬೇಕು. ಬೀಜಕ್ಕಾಗಿ ಆರಿಸಿದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕುಯ್ಯದೆ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಉಳಿಸಿ, ಬಲಿತು ಒಣಗಿದ ನಂತರ ಕುಯ್ದು ಸುಲಿದು ಬೀಜ ಮಾಡಬೇಕು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಕೀಟಗಳು

1. **ಜಾಸಿಡ್ಡುಗಳು**:—ಬೆಂಡೆ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯದ ತುದಿ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇವು ಅಗಾಧ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು, ಸಸ್ಯರಸವನ್ನು ಹೀರಿ ತೊಂದರೆಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ:—ಮ್ಯಾಲಥಿಯಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

2. **ಕೆಂಪು ತಿಗಣೆ**:—ಸಸ್ಯಗಳ ತುದಿಯ ಎಳೆ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇದ್ದು, ಸಸ್ಯರಸವನ್ನು ಹೀರಿ ತೊಂದರೆಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ:—ಕಾರ್ಬೊರಿಲ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

3. **ಕಾಯಿ ಕೊರಕ** :—ಚಿಟ್ಟೆಯ ಮೊಟ್ಟೆಯಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಕಂಬಳಿಹುಳು ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ತಿಂದು ಒಳಗೆ ಪಾಸಿಸುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ:—ಮೊಟಾಸಿಟ್ಟಾಕ್ಸ್ ಅಥವಾ ಡೆಮೆಕ್ರಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

4. **ಬ್ಲಿಸ್ಟರ್ ದುಂಬಿ**:—ಈ ದುಂಬಿಗಳು ಸಸ್ಯಗಳಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು, ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ:—ಮ್ಯಾಲಥಿಯಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

5. **ನುಸಿ**:—ಎಲೆಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಗಾಧ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಇವು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಸಸ್ಯರಸವನ್ನು ಹೀರಿ ತೊಂದರೆಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ :—ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಗಂಧಕದ ದ್ರಾವಣ ಅಥವಾ ಕೊಸಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

ರೋಗಗಳು

1. **ಬೂದಿ ರೋಗ**:—ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳ ಪೀಡಿತದಿಂದ ಎಲೆಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ರೋಗ ತಲೆದೋರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಮೇಲುಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೂದಿ ಬಣ್ಣದ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಹತೋಟಿ:—ಮೆನಜಾನ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

2. **ಎಳೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ**:—ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳ ಪೀಡಿತದಿಂದ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಕ್ರಮೇಣ ಇವು ಅಗಲವಾಗಿ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸೇರಿಕೊಂಡು ವಿಶಾಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಇಳುವರಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಹತೋಟಿ:—ಬ್ಲೈಟಾಕ್ಸ್ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

3. **ನಂಜು ರೋಗ**:—ನಂಜುಗಳ ಪೀಡಿತದಿಂದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ನಿಂತುಹೋಗಿ, ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುವುದಿಲ್ಲ.

ಹತೋಟಿ:—ನಂಜುಗಳನ್ನು ಹರಡುವ ಈ ಕೀಟವನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡಿ. ರೋಗ ಸೂಚನೆ ತೋರಿಸುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಸುಟ್ಟುಹಾಕಿ. ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯದ ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಡಿ.

33. ನುಗ್ಗೆಕಾಯಿ

ನುಗ್ಗೆಕಾಯಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ತರಕಾರಿ. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇದರ ಉಪಯೋಗ ಅಧಿಕವಾಗಿದೆ. ಈ ಕಾಯಿಗಳು ಬಲಿತು, ನಾರು ಬರುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಇವುಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ನುಗ್ಗೆ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಹೂಗಳನ್ನು ಸಹ ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಉಂಟು. ನುಗ್ಗೆಕಾಯಿ ಉತ್ತಮ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು, ಹೆಚ್ಚು ದಿವಸ ಉಳಿದು ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಮಾಡಲು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಇದು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿದೆ. ಇದರ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳು ಔಷಧಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿವೆ. ಈ ಮರದಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕುವ ಗೋಂದು ಕ್ಯಾಲಿಕೊ ಮುದ್ರಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ನುಗ್ಗೆಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳಿವೆ, ಇವುಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

100 ಗ್ರಾಂ ನುಗ್ಗೆಕಾಯಿಯಲ್ಲಿನ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	86·9	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	2·5	,,
ಮೇದಸ್ಸು	...	0·1	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	3·7	,,
ನಾರು	...	4·8	,,
ಖನಿಜಗಳು	...	2·0	,,
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	30	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	...	110	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	...	5·3	,,
ತಾಮ್ರ	...	3·1	,,
ಅಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	0.01	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'	...	184	IU
ನಿಕೋಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	0·2	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ಅಸ್‌ಕೊರ್‌ಬಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	120	,,

ಇತಿಹಾಸ :—ನುಗ್ಗೆ ಸಸ್ಯದ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಭಾರತ ದೇಶದ ವಾಯುವ್ಯ ಪ್ರದೇಶ. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನುಗ್ಗೆ ಸ್ವಭಾವಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ವರ್ಗೀಕರಣ :—ನುಗ್ಗೆ ಸಸ್ಯ ಮೊರಿಂಗಿಯೆಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬದ, ಮೊರಿಂಗಾ ಜಾತಿಯ ಟೆರೊಸ್ಪಾರ್ಮಾ ಅಥವಾ ಒಲಿಫೆರಾ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಈ ಸಸ್ಯ ಸುಮಾರು 10 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುವ ಸಣ್ಣ ಮರ.

ತಳಿಗಳು :—ನುಗ್ಗೆಯಲ್ಲಿ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ತಳಿಗಳು ಇಲ್ಲ. ಜಪ್ನಾ ಎಂಬುದು ಹೆಚ್ಚು.

ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ಸುಧಾರಿಸಿದ ತಳಿ. ಕಾಯಿಗಳ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಹಸಿರು ತಳಿಗಳು ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿವೆ.

ಹವಾಗುಣ:—ನುಗ್ಗೆ ಸಸ್ಯ ಖಚಿತವಾಗಿ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಸಸ್ಯ. ಇದು ಮೈದಾನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲದು. ಒಣ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಲಾಭದಾಯಕ.

ಮಣ್ಣು :—ನುಗ್ಗೆ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಅನೇಕ ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಆದರೆ, ಜೌಗು ಇರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ನುಗ್ಗೆ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದದ್ದು. ಆಳವಾದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇದು ಲಾಭದಾಯಕ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಆಳವಾಗಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ನುಗ್ಗೆ ಮರವು, ಗಾಳಿಯ ಹೊಡೆತಕ್ಕೆ ಬಿದ್ದುಹೋಗುತ್ತದೆ.

ನುಗ್ಗೆ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ಅಪರೂಪ. ವೀಳ್ಯದ ಎಲೆ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಎಲೆ ಹಂಬು ಹಬ್ಬಿಸಲು ಬೆಳೆಸುವುದು ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ನುಗ್ಗೆ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಕಾಂಡ ತುಂಡುಗಳಿಂದ ವೃದ್ಧಿ ಮಾಡುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಇದನ್ನು ಬೀಜಗಳಿಂದ ವೃದ್ಧಿ ಮಾಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದ್ದರೂ, ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಫಲ ಕೊಡಲು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಈ ವಿಧಾನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ ಒಂದು ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನ 17·5 ರಿಂದ 20 ಸೆ.ಮಿ. ದಪ್ಪದ ಸುಮಾರು 1 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದದ ಕಾಂಡ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ವೃದ್ಧಿ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಮಳೆಗಾಲದ ಪ್ರಾರಂಭವು ಯೋಗ್ಯವಾದ ಕಾಲ. ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ 60 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳದ ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು 5 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳನ್ನು, 3 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಮೇಲ್ಕಂಡ ಗಾತ್ರದ ತುಂಡುಗಳನ್ನು 10 ಸೆ.ಮಿ. ಆಳವಾಗಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ನುಗ್ಗೆ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವುದು ರಾಜ್ಯದ ಯಾವ ಭಾಗ ದಲ್ಲೂ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ಈ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ತುಂಡುಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೇರು

ಬಿಟ್ಟು ಬೆಳೆವಣಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವವರೆಗೆ ನೀರಾವರಿ ಅಗತ್ಯ. ಕ್ರಮವಾಗಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಿ, ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿದ ಮರಗಳು, ಸಾಧಾರಣ ಮರಗಳಿಗಿಂತ ಮೂರು ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನುಗ್ಗೆ ಬೆಳೆಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ. ಕೊಯಮುತ್ತೂರಿನಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ, ಪ್ರತಿ ಮರಕ್ಕೆ 75 ಕೆ.ಜಿ. ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು 0.037 ಕೆ.ಜಿ. ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಲಾಭ ದಾಯಕ ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ.

ನುಗ್ಗೆ ಮರಗಳು 3–4 ವರ್ಷಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ನಂತರ, ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವು ದರಿಂದ ಕಾಯಿ ಕುಯ್ಯುವುದಕ್ಕೆ ತೊಂದರೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇಂತಹ ಮರಗಳ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಮರಗಳ ತುದಿಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಬೇಕು. ಮಳೆಗಾಲ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ರೆಂಬೆಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ. ನಂತರ ಚಿಗುರಿದ ರೆಂಬೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳು ಬಿಡುತ್ತವೆ.

ತುಂಡುಗಳನ್ನು ನಾಟಿಮಾಡಿದ 8–9 ತಿಂಗಳಿಗೆ ಕಾಯಿಗಳು ಕುಯ್ಲಿಗೆ ಸಿದ್ಧ ವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಲಾಭದಾಯಕ ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ. ಉತ್ತಮ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದ ಪ್ರಾಪ್ತ ವಯಸ್ಸಿನ ಒಂದು ಮರದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 600 ಕಾಯಿಗಳು ಸಿಕ್ಕುತ್ತವೆ.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ನುಗ್ಗೆ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಪೀಡಿಸುವ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಇಲ್ಲ. ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಕಂಬಳಿ ಹುಳುಗಳು ಈ ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ತೊಂದರೆ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಯಾವುದಾದರೂ ಕೀಟನಾಶಕ ದಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.

34. ಸೊಪ್ಪು ತರಕಾರಿಗಳು

ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳ ಎಳೆಯಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳನ್ನು, ತರಕಾರಿಯಂತೆ ಉಪ ಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಇವುಗಳನ್ನು ಸೊಪ್ಪು ತರಕಾರಿಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳ ಉಪಯೋಗ ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಇದೆ. ಸೊಪ್ಪಿನ ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯ ಶರೀರ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕಾದ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳಾದ ಖನಿಜಗಳು, ಅನ್ನಾಂಗಗಳು ಮತ್ತು ನಾರು ಇವೆ. ಸೊಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಮತ್ತು ಶೀಘ್ರವಾಗಿ, ಹೆಚ್ಚು ಶ್ರಮ ಮತ್ತು ಖರ್ಚಿಲ್ಲದೆ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಸೊಪ್ಪು ತರಕಾರಿಗಳಷ್ಟು ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಬೇರೆ ಯಾವ ತರಕಾರಿಯನ್ನೂ ಬೆಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಮನುಷ್ಯನ ಆರೋಗ್ಯ ಸರಿಯಾಗಿರಬೇಕಾದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನು ದಿನವೂ ಕೊನೆಯ ಪಕ್ಷ 4 ಔನ್ಸ್ ಸೊಪ್ಪಿನ ತರಕಾರಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಸೊಪ್ಪಿನ ಅಡಿಗೆ ಮಾಡಲು ಶ್ರಮ, ಕಾಲ ಮತ್ತು ಖರ್ಚು ಕಡಿಮೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು, ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು, ಮೇದಸ್ಸು, ಅನ್ನಾಂಗಗಳು ಖನಿಜಗಳು ಇವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲದೆ ಸುಣ್ಣ, ಕಬ್ಬಿಣ, ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಕಣಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಸೊಪ್ಪುಗಳಲ್ಲಿರುವ ನಾರು, ಮನುಷ್ಯನ ಕರುಳಿನಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಸುಲಭವಾಗಿ ಚಲಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಮತ್ತು ಮಲ ವಿಸರ್ಜನೆಗೂ ಸಹಕಾರಿ. ಸೊಪ್ಪುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆರೋಟೀನ್ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಜೀರ್ಣಾಂಗಗಳಲ್ಲಿ 'ಎ' ಅನ್ನಾಂಗವಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿ, ನಂತರ ಪಿತ್ತಜನಕಾಂಗದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆಯಾಗಿ, ಅಗತ್ಯವಾದಾಗ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಸಣ್ಣ ವಯಸ್ಸಿನ ಮಕ್ಕಳು, ಗರ್ಭಿಣಿ ಸ್ತ್ರೀಯರು, ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹಾಲು ಕೊಡುವ ತಾಯಂದಿರು ಸೊಪ್ಪಿನ ಆಹಾರವನ್ನು ದಿವಸ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಆರೋಗ್ಯ ಸುಧಾರಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ದೇಹ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅವಕಾಶವಾಗುತ್ತದೆ.

ಸೊಪ್ಪು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಅನೇಕರು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಉಪ ಯೋಗಿಸುವ ವಿಧಾನದ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಇಲ್ಲದೆ ಇರುವುದರಿಂದ, ಇವುಗಳ ಸದುಪ ಯೋಗವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಸೊಪ್ಪು ತರಕಾರಿಗಳ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿ ಮುಂದಿನ ನಿಯಮ ಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದರೆ ಉತ್ತಮ.

ಸೊಪ್ಪನ್ನು ತೋಟದಿಂದ ಕುಯ್ದು ಮೇಲೆ ಆದಷ್ಟು ಜಾಗ್ರತೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಕುಯ್ದ ಸೊಪ್ಪನ್ನು 12 ಗಂಟೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉಳಿಸದೆ ಬಳಸಿದರೆ ಲೇಸು. 12 ಗಂಟೆಗಳಿಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಉಳಿಸಬೇಕಾದಲ್ಲಿ, ಸೊಪ್ಪನ್ನು ತೇವದ ಬಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ತೇವ ಮಾಡಿದ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಿ ಇಡುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.

ಸೊಪ್ಪು ಒಣಗಿದಾಗ ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಸೊಪ್ಪಿಗೆ ಅಂಟಿರುವ ಮಣ್ಣು ತೆಗೆಯಲು ಮಾತ್ರ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆಯಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸುವುದರಿಂದ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸಿ ಮತ್ತು ಬಿ ಅನ್ನಾಂಗಗಳು ಮತ್ತು ಖನಿಜಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿ ಉಳಿಯುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸಿದ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಮೇಲ್ಕಂಡ ಆಹಾರಗಳು ಸಿಕ್ಕುವುದಿಲ್ಲ. ವಿನಾ ಕಾರಣ ಸೊಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣದಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಬಾರದು. ಬೇಯಿಸುವ ಸೊಪ್ಪಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ನೀರು ಹಾಕಬಾರದು. ಮತ್ತು ಅಡಿಗೆ ಪಾತ್ರೆಯ ಬಾಯನ್ನು ಯಾವಾಗಲೂ ಮುಚ್ಚಿರಬೇಕು. ಸೊಪ್ಪಿನ ಆಹಾರವನ್ನು ಅತಿಯಾಗಿ ಬೇಯಿಸಬಾರದು. ಸೊಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಆವಿಯಿಂದ ಬೇಯಿಸಿದರೆ ಉತ್ತಮ. ಅಡಿಗೆಗೆ ಸೋಡ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ರಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬಾರದು, ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಸಾಲೆಗಳನ್ನು ಹಾಕುವುದು ಹಾನಿಕರ. ಸೊಪ್ಪಿನಿಂದ ಮಾಡಿದ ಯಾವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನೂ ಮರು ಊಟಕ್ಕೆ ಇಡಬಾರದು.

ಸೊಪ್ಪಿನ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು (1) ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವ ದೇಶಿಯ ಸೊಪ್ಪುಗಳು (2) ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸೊಪ್ಪುಗಳು (3) ವಿದೇಶಿ ಸೊಪ್ಪುಗಳು, ಮತ್ತು (4) ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಸೊಪ್ಪುಗಳು ಎಂದು ನಾಲ್ಕು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

(1) ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವ ದೇಶೀಯ ಸೊಪ್ಪುಗಳು

ದಂಟು	ಮೂಲಂಗಿ ಸೊಪ್ಪು
ಕೀರೆ ಸೊಪ್ಪು	ಪಾಲಾಕ್
ಚೊಕ್ಕೋತನೆ ಸೊಪ್ಪು	ಕುಂಬಳ ಸೊಪ್ಪು
ಮೆಂತ್ಯದ ಸೊಪ್ಪು	ಚುಕ್ಕೆ ಸೊಪ್ಪು
ಪುದೀನ	ಸಾಸಿವೆ ಸೊಪ್ಪು
ಕೆಂಪುಸೆಣಬು	ಎಲೆಕೋಸು
ಬಿಳಿ ತೆನೆ ದಂಟು	ಚೈನಾಕೋಸು

(2) ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕೆಲವು ಸೊಪ್ಪುಗಳು

ರಾಜಗಿರಿ	ನೆಗ್ಗಲಿ ಮುಳ್ಳು
ಮುಳ್ಳುದಂಟು	ಲಕ್ಕಿ ಸೊಪ್ಪು
ಹೊನೆಗೊನೆ ಸೊಪ್ಪು	ನೀರುಗೊಣೆ ಸೊಪ್ಪು
ವಿಷ್ಣುಕಾಂತಿ ಸೊಪ್ಪು	ಕೊಮ್ಮೆ ಸೊಪ್ಪು
ಪುನರ್ನವಾ	ಉತ್ತರಾಣಿ ಸೊಪ್ಪು

ಕನ್ನೆಸೊಪ್ಪು
ಬೆಳೆಸೊಪ್ಪು
ಒಂದೇಲಗ
ಹಾಲೆ ಸೊಪ್ಪು
ಕಸವೆ ದಂಟು
ಹಾಲುಮೂಲಂಗಿ ಸೊಪ್ಪು
ಲಕ್ಕಿ ಸೊಪ್ಪು

(3) ವಿದೇಶಿ ಸೊಪ್ಪುಗಳು

ಆಸ್‌ಪರ್‍ಯಾಗಸ್
ದಿಲ್
ಬಸಳೆ ಸೊಪ್ಪು
ಬ್ಲಡರ್ ಡೊಕ್
ಸ್ಪಿನೆಚ್
ದಂಡೆಲಿಯನ್
ಪಾರಸ್ಲೆ
ಪಾರ್‌ಸ್ನಿಪ್
ಎಂಡೈವ್
ಕಾರ್ಡೂನ್
ಪಾಕ್‌ಚೋಯಿ
ಚಿಕೋರಿ
ಅರ್ಟಿಚೊಕ್
ಸಿಲರಿ
ಕ್ರೆಸ್
ನ್ಯೂಜಿಲೆಂಡ್ ಸ್ಪಿನೆಚ್
ಲೆಟ್ಯೂಸ್
ಸಿಲೊನ್ ಸ್ಪಿನೆಚ್
ಸ್ವಿಸ್‌ಚರ್ಡ್
ಚಿವಿ
~~ಈಟ್‌ಕುಚ್~~ ಶಲಗಾಮ್
ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಸೋರಲ್
ಕಲ್ಲಾರ್ಡ್
ಹಾರೆನ್ಸ್ ಫೆನೆಲ್
ಶಲ್ಲಾಟ್

(4) ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಸೊಪ್ಪುಗಳು

ಅಗಸೆ ಸೊಪ್ಪು
ನುಗ್ಗೆ ಸೊಪ್ಪು
ಕರಿಬೇವು
ಹುಣಿಸೆ ಸೊಪ್ಪು
ಚಕ್ಕರ್ ಮುನಿಸ್

35. ದಂಟು

ದಂಟು ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯಾದ ಸೊಪ್ಪು ತರಕಾರಿ. ಈ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಕಾಂಡವನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ದಂಟು ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲ ಗಳಲ್ಲಿ, ದೃಢಕಾಯವಾಗಿ ಬೆಳೆದು, ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಗೆ ಸಿಕ್ಕುವುದರಿಂದ ಇದು ಜನಪ್ರಿಯ ವಾಗಿದೆ. ಇದರ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳು ಔಷಧಿ ಗುಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿವೆ. ದಂಟು ಜಾನು ವಾರುಗಳಿಗೆ ಹಿತಕರ ಮೇವು. ಇದರಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

100 ಗ್ರಾಂ ದಂಟಿನಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	85·8	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	4·9	..
ಮೇದಸ್ಸು	...	0·5	..
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	5·7	..
ಖನಿಜಗಳು	...	3·1	..
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	...	0·5	..
ರಂಜಕ	...	0·1	..
ಕಬ್ಬಿಣ	...	21·4	..
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'	..	2500 ರಿಂದ 11,000	IU
ವೈಟಮಿನ್ 'ಬಿ'	...	10	IU
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'	...	173	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ

ಇತಿಹಾಸ: ದಂಟು ಸಸ್ಯದ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಭಾರತ ದೇಶ. ಈಗ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಭಾರತ ದೇಶದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಹರಡಿದೆ.

ವರ್ಗೀಕರಣ: ದಂಟು ಸಸ್ಯವು ಅಮರೇಂತೆಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬದ ಅಮರ್ಯಾಂತಸ್ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದೆ. ಈ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿನ ಅಮರ್ಯಾಂತಸ್ ಬ್ಲಿಟಮ್, ಅಮರಾಂತಸ್ ಟ್ರೈಕಲರ್ ಎಂಬ ಪ್ರಭೇದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸಹ ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ದಂಟು ಸಸ್ಯವನ್ನು, ಬಣ್ಣದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಹಸಿರು ಎಂದು ಎರಡು ವಿಧವಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

ದಂಟನ್ನು ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಇದನ್ನು ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ಅಪರೂಪ. ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಈರುಳ್ಳಿ, ಟೊಮ್ಯಾಟೊ ಮುಂತಾದ ತರಕಾರಿ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ. ಶುದ್ಧ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆದರೆ, ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 1 ಕೆ.ಜಿ, (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 2.5 ಕೆ.ಜಿ.) ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ದಂಟು ಬೆಳೆ ವಿವಿಧ ಹವಾಗುಣ ಮತ್ತು ಭೂಗುಣಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲದು. ಜೌಗಿಲ್ಲದ ಮತ್ತು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಲಾಭದಾಯಕ.

36. ಮೆಂತ್ಯದ ಸೊಪ್ಪು

ಮೆಂತ್ಯದ ಸೊಪ್ಪು ದೇಶಿಯ ಸೊಪ್ಪು ತರಕಾರಿ. ಈ ಸಸ್ಯದ ಬೀಜಗಳ ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮೆಂತ್ಯ ಸಸ್ಯದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗ ಗಳು ಔಷಧಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿವೆ. ಈ ಸೊಪ್ಪಿನಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

100 ಗ್ರಾಂ ಮೆಂತ್ಯದ ಸೊಪ್ಪಿನಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ	...	86.1	ಗ್ರಾಂ
ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು	...	4.4	,,
ಮೇದಸ್ಸು	...	0.9	,,
ಖನಿಜಗಳು	...	1.5	,,
ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟಗಳು	...	6.0	,,
ಶಕ್ತಿ	...	49	ಕೆಲೋರಿಗಳು
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ	..	360	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ	...	67	,,
ಆಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	13	,,
ರಂಜಕ	..	51	,,
ಕಬ್ಬಿಣ	...	17.2	,,
ಸೋಡಿಯಂ	...	76.1	,,
ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ	...	51	,,
ತಾಮ್ರ	...	0.26	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಎ'	...	6,450	IU
ಥೈಯಾಮಿನ್	...	0.05	ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ
ನಿಕೋಟಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ	...	0.7	,,
ವೈಟಮಿನ್ 'ಸಿ'	...	54	,,

ಇತಿಹಾಸ: ಮೆಂತ್ಯ ಸಸ್ಯದ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಪೂರ್ವ ಯೂರೋಪ್ ಮತ್ತು ಯುಥೋಪಿಯ. ಭಾರತ ದೇಶದ ವಾಯುವ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಈ ಸಸ್ಯ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈಗ ಭಾರತದ ಎಲ್ಲಾ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯವಿದೆ.

ವರ್ಗೀಕರಣ: ಮೆಂತ್ಯದ ಸಸ್ಯ, ಲೆಗ್ಯೂಮಿನೆಸಿಯೆ ಕುಟುಂಬದ, ಟ್ರೈಗೊನೆಲ್ಲಾ ಜಾತಿಯ ಫೊಎನುಮ ಗ್ರಾಷಿಯಮ್ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಚಂಪಾ ಮೆಂತ್ಯ ಸಸ್ಯವು ಕಾರ್ನಿಕ್ಯೂಲೆಟಾ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ.

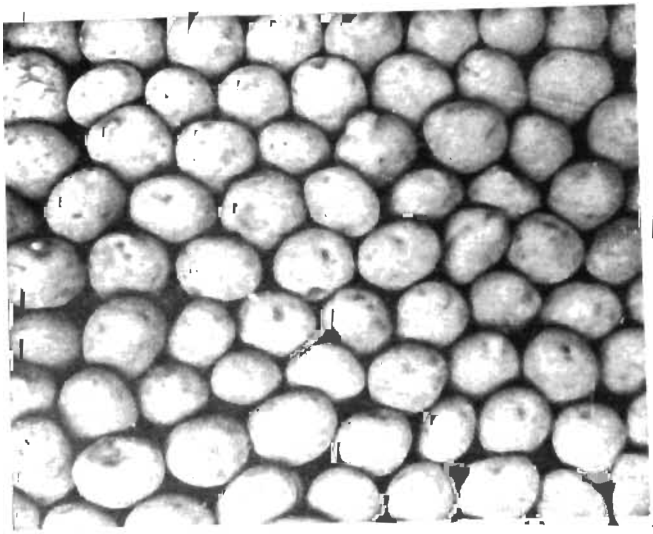
ತಳಿಗಳು: ಸ್ಥಳೀಯ ಹೆಸರಿನ ಹಲವು ಮೆಂತ್ಯದ ತಳಿಗಳು ವಿವಿಧ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇವೆ, ಆದರೆ ಇಳುವರಿ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಇವು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿಲ್ಲ. ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ಸುಧಾರಿಸಿದ ತಳಿಗಳೆಂದರೆ, ಪೂಸಾ ಅರ್ಲಿ ಬಂಚಿಂಗ್, ಕಾಸುರಿ, ಮೇತಿ ನಂ. 47, ನಂ. 14.

ಮೆಂತ್ಯ ಭಾರತದ ವಿವಿಧ ಹವಾಗುಣಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯುವ ದೃಢಕಾಯ ಬೆಳೆ. ಇದು ತಂಪಾದ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಬೆಳೆ ಹಿಮ ಬೀಳುವುದನ್ನು ಸಹಿಸಬಲ್ಲದು. ತಂಪಾದ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಲಾಭದಾಯಕ.

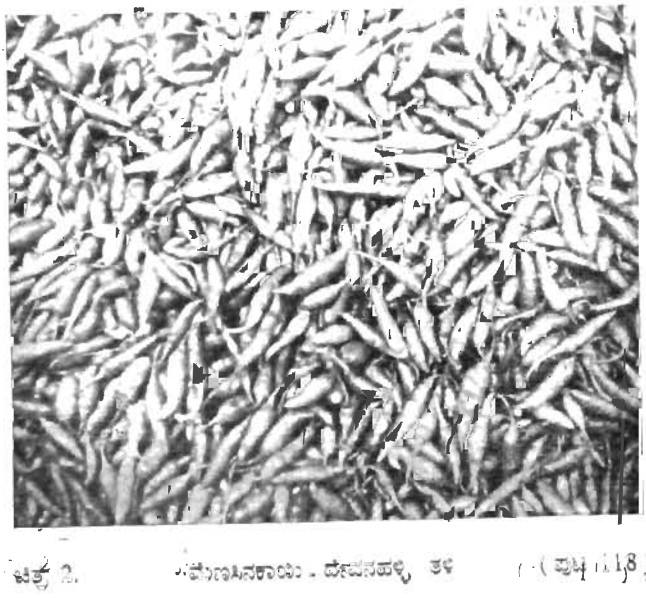
ಅನೇಕ ವಿಧವಾದ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಮೆಂತ್ಯದ ಬೇಸಾಯ ಸಾಧ್ಯ. ಆದರೆ ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಇದರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದದ್ದು. ಜೌಗಿಲ್ಲದ ಮತ್ತು ಫಲವತ್ತಾದ ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಜೇಡಿ ಅಂಶವಿರುವ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಸಹ ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.

ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಮೆಂತ್ಯದ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜದ ಪರಿಮಾಣ ತಳಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಸ್ಥಳೀಯ ತಳಿಗಳಾದರೆ, ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 30 ಕೆ.ಜಿ. ಕಾಸುರಿ ತಳಿಯಾದರೆ ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 25 ಕೆ.ಜಿ. ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಸಾಕು.

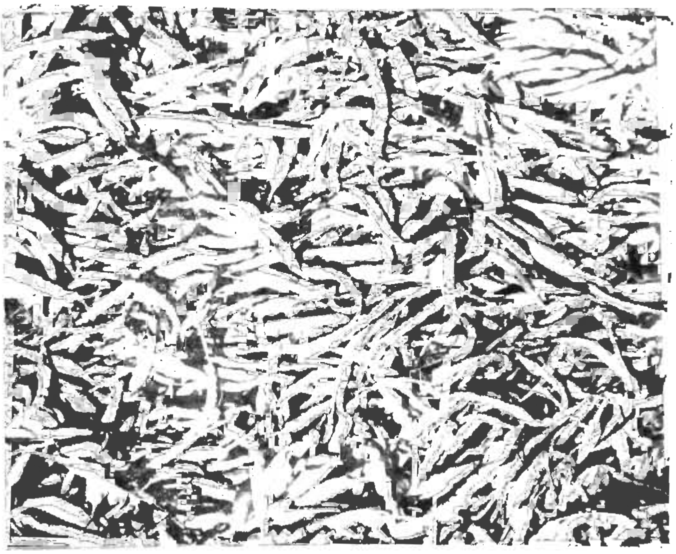
ಇತರ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದಂತೆ ತೋಟವನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ 4 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ 1·5 ಮೀಟರ್ ಅಗಲದ ಪಾತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 25 ಸೆಂ. ಮೀ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆಯ 1 ವಾರದ ನಂತರ ಬೀಜಗಳು ಮೊಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕ್ರಮವಾಗಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಿದರೆ ಈ ಬೆಳೆ ಬಿತ್ತಿದ ಒಂದು ತಿಂಗಳಿಗೆ ಕುಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಕುಯ್ದು, ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. 15 ದಿವಸಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ, 3–4 ಸಾರಿ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಕುಯ್ಯಬಹುದು. ನಂತರ ಬಂದ ಮೋಸುಗಳಲ್ಲಿ, ಬೀಜವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 3,500 ರಿಂದ 4,000 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 8,750 ರಿಂದ 10,000 ಕೆ.ಜಿ.) ಸೊಪ್ಪು, ಮತ್ತು ಎಕರೆಗೆ 300 ರಿಂದ 400 ಕೆ.ಜಿ. (ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 750 1000 ಕೆ.ಜಿ.) ಮೆಂತ್ಯದ ಬೀಜ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ.



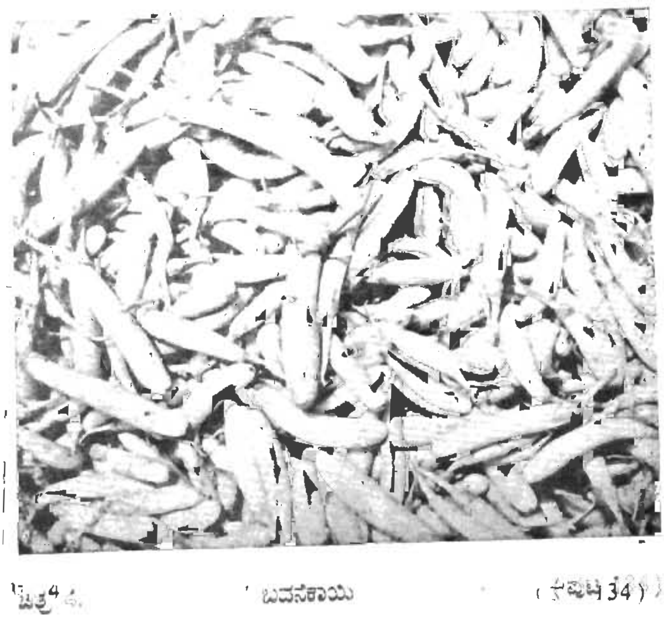
ಚಿತ್ರ 1. ಆಲೂಗಡ್ಡೆ (ಪುಟ 108)



ಚಿತ್ರ 2. ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ - ದೇವನಹಳ್ಳಿ ತಳಿ (ಪುಟ 118)



ಚಿತ್ರ ೩. ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ - ಕೊಳ್ಳೆಗಾಲ ತಳಿ (ಪುಟ 118)



ಚಿತ್ರ 4 ೪. ಬದನೆಕಾಯಿ (ಪುಟ 134)



ಚಿತ್ರ 5. ಹೂ ಕೋಸಿನ ಬೆಳೆ (ಪುಟ 142)



ಚಿತ್ರ 6. ಹೂ ಕೋಸು - ಬ್ಲಾಚಿಂಗ್ ಮಾಡಿರುವದೃಶ್ಯ (ಪುಟ 142)

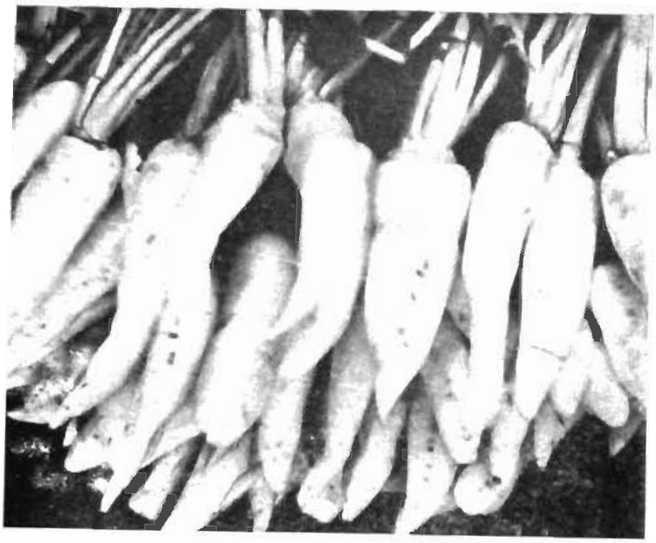


ಚಿತ್ರ 7. ಎಲೆಕೋಸಿನ ಬೆಳೆ (ಪುಟ 142)

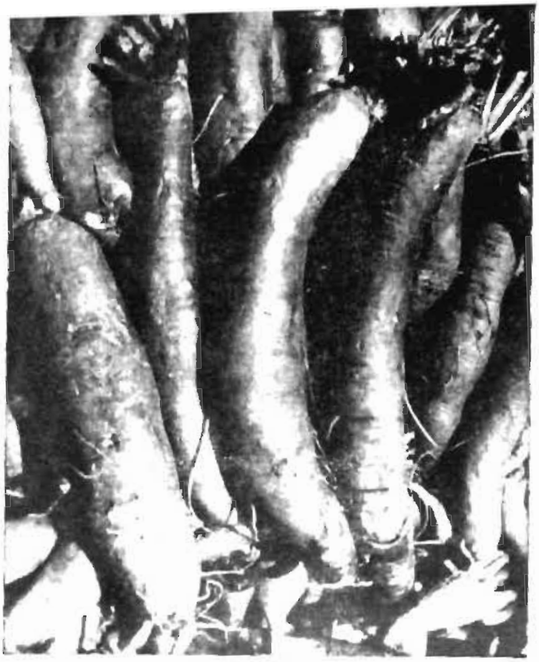




ಚಿತ್ರ 9. ನಾಲ್‌ಕೋಲ್ (ಪುಟ 154)



ಚಿತ್ರ 10. ಮೂಲಂಗಿ (ಪುಟ 161)

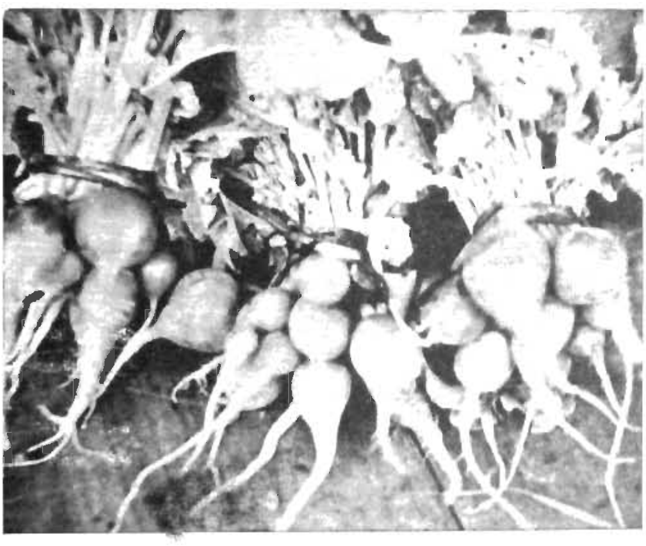


ಚಿತ್ರ 11. ಕೆಂಪು ಮೂಲಂಗಿ (ಪುಟ 161)





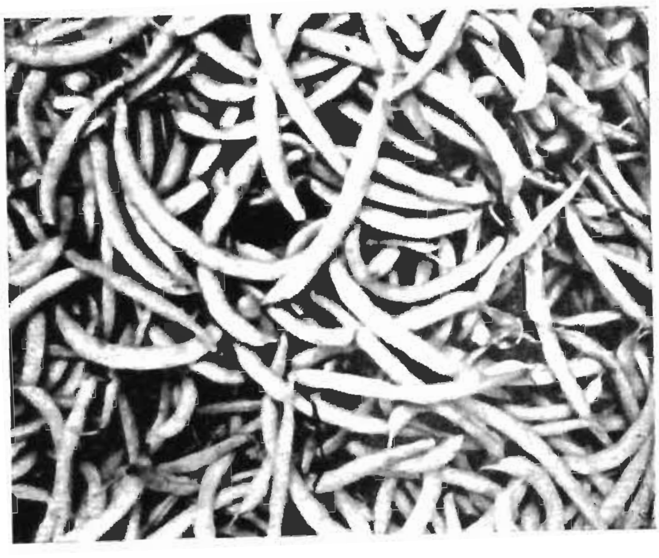
ಚಿತ್ರ 13. ಬೀಟ್‌ರೂಟ್ ಬೆಳೆ (ಪುಟ 172)



ಚಿತ್ರ 14. ಟರ್ನಿಫ್ (ಪುಟ 177)



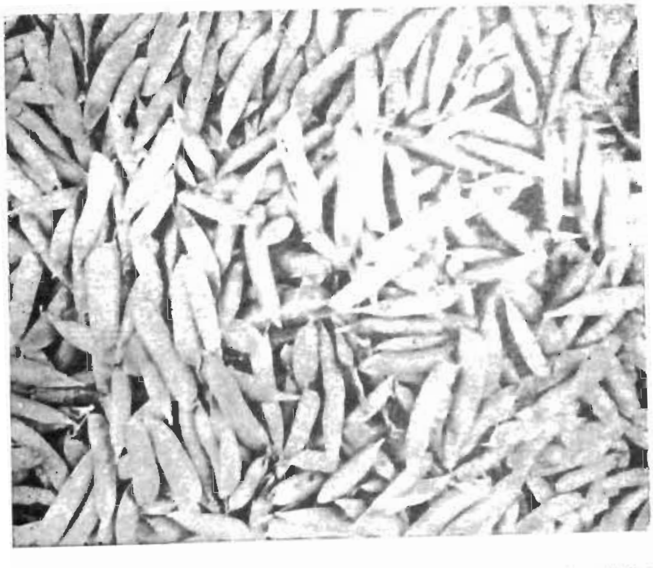
ಚಿತ್ರ 15. ಆಲೂ (ಪುಟ 180)



ಚಿತ್ರ 16. ಹುರುಳಿಕಾಯಿ - ಕಂಟೆಂಡರ್ ತಳಿ (ಪುಟ 194)



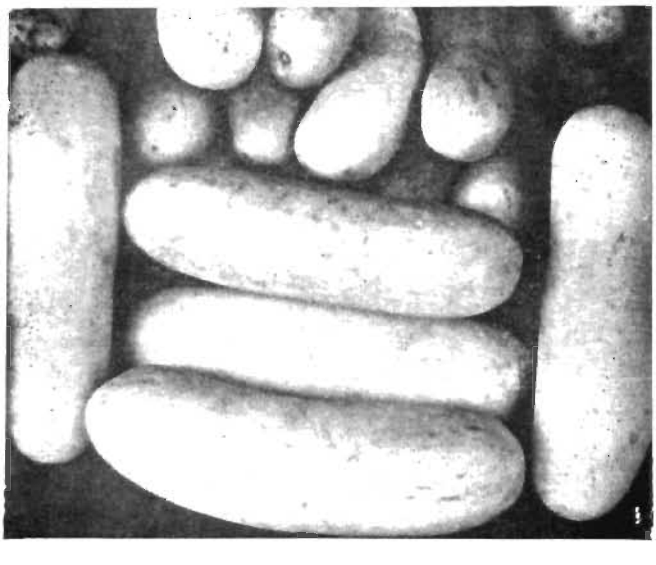
ಚಿತ್ರ 17. ಹುರಳಿಕಾಯಿ - ಬೆಂಗಳೂರು ತಳಿ (ಪುಟ 194)



ಚಿತ್ರ 18. ಬಟಾಣಿ – ಈರನಗೆರೆ ತಳಿ (ಪುಟ 198)



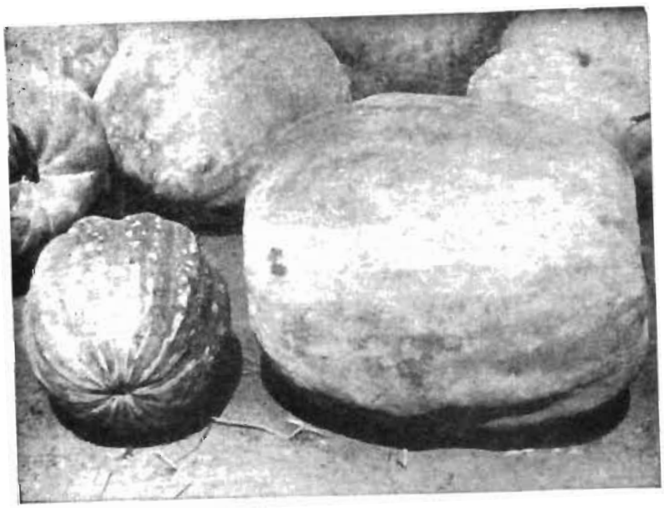
ಚಿತ್ರ 19. ಅಲಸಂದೆ (ಪುಟ 203)



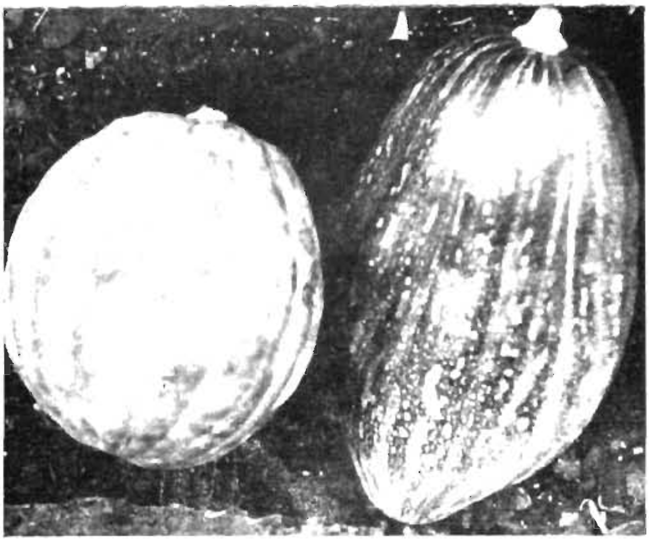
ಚಿತ್ರ 20, ಸೌತೆಕಾಯಿ (ಪುಟ 208)



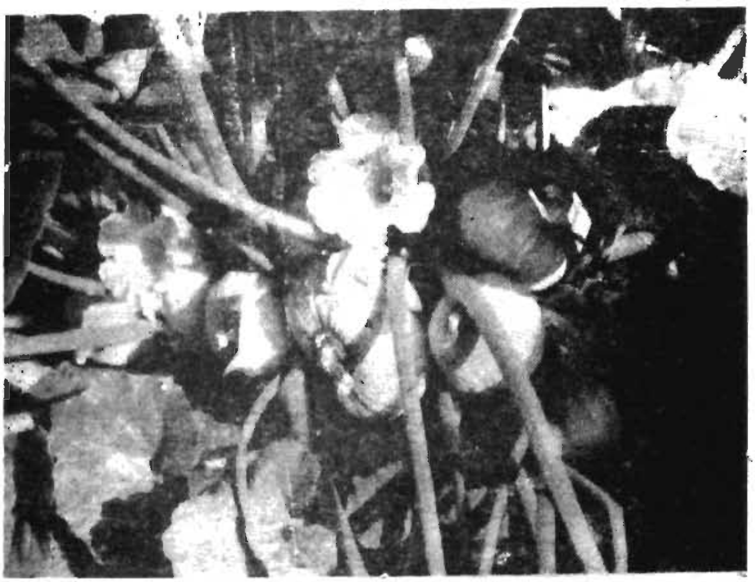
ಚಿತ್ರ 21. ಕುಂಬಳ ಬಳ್ಳಿ (ಪುಟ 213)



ಚಿತ್ರ 22. ಕುಂಬಳಕಾಯಿ, ಬೂದು ಕುಂಬಳಕಾಯಿ (213 - 226)



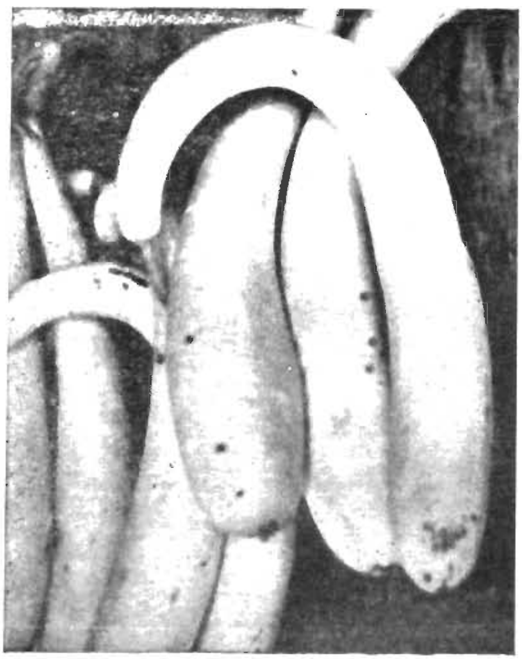
ಚಿತ್ರ 23 ಕುಂಬಳಕಾಯಿ (ಪುಟ 213)



ಚಿತ್ರ 24 ಸ್ಕ್ವಾಷ್ (ಪುಟ 213)



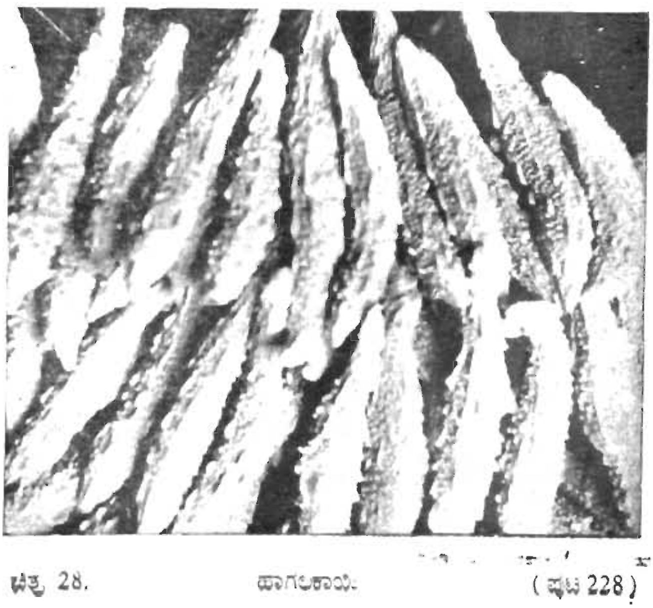
ಚಿತ್ರ 25. ವೆಜಿಟಬಲ್ ಮ್ಯಾರೊ (ಪುಟ 213)



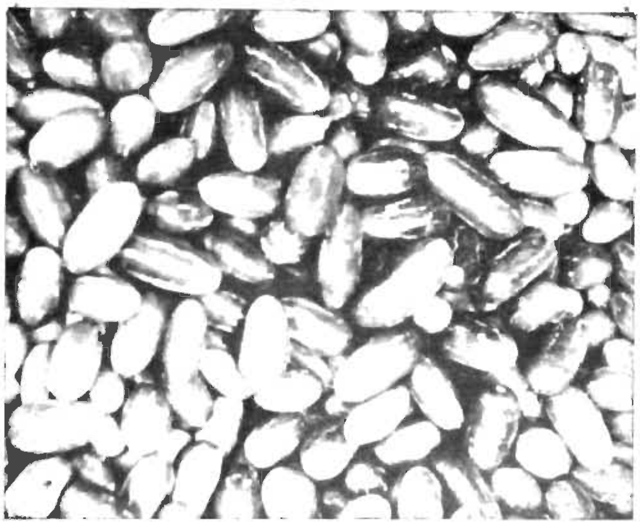
ಚಿತ್ರ 26. ಸೋರೆಕಾಯಿ (ಪುಟ 219)



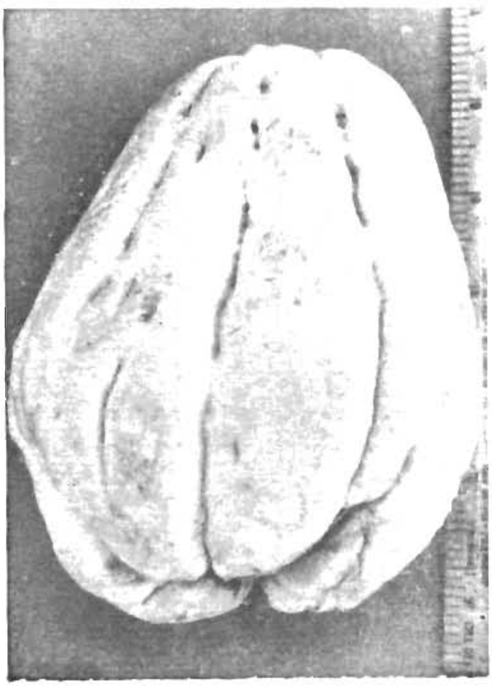
ಚಿತ್ರ 27. ಹೀರೆಕಾಯಿ (ಪುಟ 222)



ಚಿತ್ರ 28. ಹಾಗಲಕಾಯಿ (ಪುಟ 228)



ಚಿತ್ರ 29. ತೊಂಡೇಕಾಯಿ (ಪುಟ 232)



ಚಿತ್ರ 30. ಚೌ-ಚೌ (ಪುಟ 243)



ಚಿತ್ರ 31. ಬೆಂಡೆಕಾಯಿ (ಪುಟ 258)



ಚಿತ್ರ 32. ಬೆಂಡೆಕಾಯಿ (ಪುಟ 258)

ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದಕೋಶ

I

(ಕನ್ನಡ–ಇಂಗ್ಲಿಷ್)

ಅ

ಅಗಸೆ	Sesbania
ಅಜೀರ್ಣ	Indigestion
ಅಂಟು	Sticky
ಅತ್ಯಧಿಕ	Maximum
ಅನ್ನಾಂಗ (ವೈಟಮಿನ್)	Vitamin
ಅಲಂಕಾರ ಸಸ್ಯಗಳು	Ornamental Plants
ಅಲಸಂದಿ	Cow-pea
ಅಶ್ಮರಿಕಲ್ಲು	Concression

ಆ

ಆಕಾರರಹಿತ	Amorphous
ಆಕ್ಸೀಕರಣ	Oxidation
ಆರೋಗ್ಯ	Health
ಆಲೂಗಡ್ಡೆ	Potato

ಇ

ಇಂಗು-ರಂಧ್ರ	Drainage-hole
ಇತಿಹಾಸ	History
ಇಲಗು (ಇಲಕು)	Clove
ಇಳುವರಿ	Yield

ಈ

ಈರುಳ್ಳಿ	Onion

ಉ

ಉಗ್ರಾಣ	Store House
ಉದ್ದಿಮೆ	Industry
ಉಪವಸ್ತು	Bye-product
ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ	Pickle
ಉಪ್ಪು	Salt
ಉಪ್ಪುನೀರು	Braine

ಉಪ್ಪು ಬೆರಸುವುದು	Braining
ಉಬ್ಬುವುದು	Swell
ಉಸಿರಾಟ	Respiration
ಉಷ್ಣತೆ	Temperature

ಎ

ಎಣ್ಣೆಕಾಳುಗಳು	Oil-seeds
ಎಲೆಕೋಸು	Cabbage
ಎಲೆಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ	Leaf-spot
ಎಲೆಗಳು	Leaves
ಎಲೆಸುರಂಗ ಹುಳು	Leaf-minor

ಏ

ಏಕಋತುವಿನ	Annual
ಏಕಕಣದ	Unicellular
ಏಕದಳ	Monocotyledon

ಒ

ಒಟ್ಲು ಪಾತಿ	Seed-bed
ಒಣಗಿಸುವಿಕೆ-ಕೃತಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ	Drying-Artificial Method of
ಒಣಗಿಸುವಿಕೆ-ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ	Drying-Sun
ಒಣಗಿಸುವಿಕೆ-ದೊಡ್ಡ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ	Drying-Large Scale
ಒತ್ತಡ ಒಲೆ	Pressure-cooker
ಒತ್ತಡಮಾಪಕ	Pressuremeter

ಕ

ಕಣಸಮೂಹ	Tissue
ಕಣ್ಣು	Eye
ಕತ್ತರಿಸುವ ಹುಳು	Cut-worm
ಕನಿಷ್ಠ	Minimum
ಕಂಬಳಿಹುಳು	Hairy Caterpiller
ಕಮಾನು	Arch
ಕರಳು	Intestine
ಕರಿಬೇವು	Curry-leaf
ಕವಲು	Branch
ಕಳೆ	Weed
ಕಳೆ ಕೀಳುವುದು	Weeding
ಕಾಂಡ	Stem

ಕಾಂಡಕೊರಕ	Stem-borer
ಕಾಂಡಗಡ್ಡೆ	Stem-tuber
ಕಾಡಿಗೆ ರೋಗ	Smut
ಕಾಂತಿವರ್ಧಕಗಳು	Cosmetics
ಕಾಲುವೆ	Canal
ಕಾಲುವೆ-ಚೌಗು	Canal-Drainage
ಕ್ಷಾರಗತಿ	Alkaline
ಕಿಟ್ಟ	Slag
ಕಿಣ್ವ	Enzyme
ಕಿರುದಿನ	Short-day
ಕೀಟಗಳು	Insects
ಕುಟುಂಬ	Family
ಕುಡಿಗಳು (ಮೋಸುಗಳು)	Shoots
ಕುಡುಗೋಲು	Sickle
ಕೈಸನಿಕೆ	Hand Hoe
ಕೈ ಹಲುಬೆ (ಕೈಹಲುಬೆ, ಜಂತು ಕುಂಟೆ)	Hand Cultivator
ಕೊತ್ತಂಬರಿ	Coriander
ಕುಯ್ಲು (ಕೊಯ್ಲು)	Harvest
ಕೊಳೆತ	Rot
ಕೊಳೆತ-ಕಪ್ಪು	Rot-Black
ಕೊಳೆತ–ಮೆದು	Rot-Soft
ಕೊಳೆತ-ಹಣ್ಣು	Rot-Fruit

ಖ

ಖನಿಜ	Mineral
ಖಾರ	Pungent

ಗ

ಗಡಾರೆ (ಹಾರೆಕೋಲು)	Crowbar
ಗಡ್ಡೆ	Tuber
ಗಡ್ಡೆ ಕೊರಕ	Tuber Worm
ಗಡ್ಡೆಯಾಗುವಿಕೆ	Tuberization
ಗಂಧಕ	Sulphur
ಗರ್ಭಧಾರಣೆ	Fertilization
ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ	Carrot
ಗಾತಕೋಲು (ದಸಿಕೋಲು)	Dibbler
ಗಾಳಿ ಹೊರತೆಗೆಯುವುದು	Expulsion of air
ಗಿಣ್ಣು	Node
ಗುಂಡಿ	Pit

ಗೆಣಸು	Sweet-potato
ಗೊಬ್ಬರ	Manure
ಗೊಬ್ಬರ-ಕೊಟ್ಟಿಗೆ	Manure-Farm Yard
ಗೊಬ್ಬರ-ಮಿಶ್ರಣಗಳು	Manure-Mixtures
ಗೊಬ್ಬರ-ಹಸಿರು	Manure-Green

ಘ

ಘನೀಕರಣ	Freezing
ಘನೀಕರಣ-ಕ್ಷಿಪ್ರ	Freezing-Quick
ಘನೀಕರಣ-ತೀವ್ರಶೈತ್ಯ	Freezing-Deep

ಚ

ಚಕ್ಕ್ರೋತನೆಸೊಪ್ಪು	Chakwat
ಚಟ್ನಿ	Chatney
ಚಲಿಸುವ ।	Mobile
ಚಲಿಸುವುದು	Movement
ಚಾವಣಿ	Roof
ಚೌಚೌ (ಸೀಮೆಬದನೆಕಾಯಿ)	Cho Cho

ಜ

ಜನ್ಮದಾತೃ ವಸ್ತುಗಳು	Parent Material
ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ	Laterite
ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣು	Laterite Soil
ಜಲಮಟ್ಟ	Water Table
ಜಾತಿ	Genus
ಜೀರ್ಣವಾಗುವುದು	Digest
ಜೌಗು	Marshy
ಜೌಗುಕಾಲುವೆ	Drainage canal

ತ

ತಣ್ಣಗೆಮಾಡುವುದು	Cooling
ತರಕಾರಿ	Vegetable
ತರಕಾರಿ-ಬೇರು	Vegetable-Root
ತರಕಾರಿಬೇಸಾಯ	Vegetable Cultivation (Olericulture)
ತರಕಾರಿ-ಸೊಪ್ಪು	Green Vegetable
ತರಕಾರಿ-ಹಣ್ಣು	Vegetable-Fruit
ತಳಗೊಬ್ಬರ	Basal Dressing

ತಳಿ	Variety
ತಳಿ-ನಿಧಾನಾವಧಿ	Variety-Late
ತಳಿ-ಶೀಘ್ರಾವಧಿ	Variety-Early
ತಾಮ್ರ	Copper
ತಾಂತ್ರಿಕ	Technical
ತಾಯಿಬಂಡೆ	Parent Rock
ತುಂಡುಗಳು	Cuttings
ತುಕ್ಕು	Rust
ತುಪ್ಪ	Ghee
ತೇವಾಂಶ ತೆಗೆಯುವುದು	Dehydration
ತೊಳೆಯುವುದು	Washing
ತೋಟ	Garden
ತೋಟ-ಮನೆಕೈ	Garden-Kitchen
ತೋಟ-ಅಧಿಕ ಪರಿಮಾಣೋತ್ಪತ್ತಿ ತರಕಾರಿ	Garden-Truck vegetable
ತೋಟ-ಕೃತ್ರಿಮ ತರಕಾರಿ	Garden-For vegetable forcing
ತೋಟ, ತರಕಾರಿ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ	Garden, Seed production
ತೋಟ-ವಾಣಿಜ್ಯ ತರಕಾರಿ	Garden-Commercial Vegetable
ತೋಟ-ಸಂಸ್ಕರಣ	Garden-For vegetable Processing
ತೋಟಗಾರಿಕೆ	Horticulture

ದ

ದೃಢೀಕರಿಸುವುದು	Hardening
ದಂಟು	Amaranthus
ದಪ್ಪಮರಳು	Coarse Sand
ದಳ್ಳಾಳಿ (ಕಾರಕ)	Agent
ದ್ವಿಋತುವಿನ	Biennial
ದಿಂಡು	Ridge
ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣ	Photosynthesis
ಧನಾಗ್ರ	Anodised
ಧೂಳಕ (ಧೂಳಕೊವಿ)	Duster
ದೇಶೀಯ	Indigenous
ದೈಂಚಾ	Dahencha

ನ

ನಡುಗಿಣ್ಣು	Internode
ನಯ	Smooth
ನರುಜು	Gravel
ನಂಜು	Virus
ನಾಟಿಮಾಡುವುದು	Transplant

ಮಣ್ಣು-ಕಪ್ಪು ಜೇಡಿ	**Soil-Black clayey**
ಮಣ್ಣು-ಕೆಂಪು	Soil-Red
ಮಣ್ಣು-ಕೆಂಪು ಗೋಡು	Soil-Red loamy
ಮಣ್ಣು-ಕೆಂಪು ಮರಳು ಗೋಡು	Soil-Red Sandy loam
ಮಣ್ಣು-ಕೆಂಪು ಮರಳು ಮೆಕ್ಕಳು	Soil-Red Sandy Alluvial
ಮಣ್ಣು-ಕಲ್ಲರ್	Soil-Karl
ಮಣ್ಣು-ಕ್ಷಾರ	Soil-Alkaline
ಮಣ್ಣು-ಗೋಡು	Soil-Loamy
ಮಣು -ಚೌಳು	Soil-Saline
ಮಣ್ಣು-ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ	Soil-Laterite
ಮಣ್ಣು-ಮೆಕ್ಕಲು	Soil-Alluvial
ಮಣ್ಣು-ರೇವೆ ಜೇಡಿ.	Soil-Silt clayer
ಮಣ್ಣು-ರೇವೆ ಜೇಡಿ ಗೋಡು	Soil-silt clay loam
ಮಣ್ಣು-ಸ್ಥಳಾಂತರ	Soil-Transported
ಮಣ್ಣು-ಸ್ಥಿರ	Soil-Sedentry
ಮಣ್ಣು-ಹುಳಿ (ಆಮ್ಲ)	Soil-Acid
ಮಣ್ಣು-ಏರುಹಾಕುವುದು	Earth-up
ಮರ	Tree
ಮರಳು-ದಪ್ಪ	Sand-Coarse
ಮರಳು-ಸಣ್ಣ	Sand-Fine
ಮಲಬದ್ಧತೆ	Constipation
ಮಾಂಸ	Mutton
ಮಾಂಸಖಂಡಗಳು	Muscles
ಮಾರಾಟಮಾಡುವುದು	Marketing
ಮಾರುಕಟ್ಟೆ	Market
ಮುಳ್ಳುಕಂಬಿ	Barbed-wire
ಮೂತ್ರಪಿಂಡ	Kidney
ಮೂತಿಹುಳು	Weevil
ಮೂಲಂಗಿ	Radish
ಮೂಲಸ್ಥಾನ	Origin
ಮೂಳೆಗೊಬ್ಬರ	Bone Meal
ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಗಳು	Chillies
ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಗಳು-ಹಸಿರು	Chillies-Green
ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರ	Top-dressing
ಮೊಗ್ಗು	Bud
ಮೊರಬ್ಬ	Marmalade
ಮೊಳಕೆ	Sprout
ಮೊಹರು	Seal

ಯ

ಯೋಜನೆ	Plan

ರ

ರಕ್ತಹೀನತೆ	Anaemia
ರಂಜಕ	Phosphorus
ರಸಸಾರ (ಭೂಸಾರ)	pH
ರಾತ್ರೆ ಕಣ್ಣು ಕಾಣಿಸದಿರುವಿಕೆ	Night Blindess
ರಾಸಾಯನಿಕ ರಚನೆ	Chemical Composition
ರೇವೆ	Silt
ರೋಗ	Disease

ವ

ವರ್ಗೀಕರಣ	Classification
ವರ್ಣದ್ರವ್ಯ	Pigments
ವಲಯ	Zone
ವಸಡುಗಳು	Gums
ವೃದ್ಧಿ	Propagation
ವಾತಾವರಣ	Atmosphere
ವಿಘಟನೆ	Break-down
ವಿದೇಶ ವಿನಿಮಯ	Foreign Exchange

ಶ

ಶರ್ಕರ ಪಿಷ್ಟ	Carbohydrate
ಶಕ್ತಿ	Energy
ಶ್ವಾಸಾಂಗಗಳು	Respiratory Organs
ಶಿಥಿಲವಾಗುವುದು	Weathering
ಶಿಲಾರಂಜಕ	Rock Phosphate
ಶೇಖರಣೆ	Storage
ಶೇಖರಣೆ-ಗೃಹ	House-Storage
ಶೇಖರಣೆ-ತರಕಾರಿ	Storage-Of Vegetables
ಶೇಖರಣೆ-ಶೀತಾಗಾರ	Storage-Cold
ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ನಷ್ಟ	Losses in Storage
ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಶಾರೀರಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳು	Physical Changes in Storage

ಸ

ಸಗಣಿ (ಹಸು)	Cow-dung
ಸಂತೃಪ್ತ	Saturated

ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿ	Reproduction
ಸತು	Zinc
ಸಮಧಾತು	Neutral
ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥ	Spices
ಸಮ್ಮಿಶ್ರ	Mixed
ಸಂಯೋಗ	Combine
ಸರಣಿ	Series
ಸಸ್ಯಸಂರಕ್ಷಣೆ	Plant Protection
ಸಸಿ	Seedling
ಸಸಿ ಸಾಯುವುದು	Damping Off
ಸಂಸ್ಕರಣ	Preservation
ಸಂಸ್ಕರಣ-ಅಲ್ಪಾವಧಿ	Preservation-Temporary
ಸಂಸ್ಕರಣ-ದೀರ್ಘಾವಧಿ	Preversation-Permanent
ಸರಾಸರಿ	Average
ಸಹಿಷ್ಣುತೆ	Tolerence
ಸ್ಥಳೀಯ	Local
ಸಾರಜನಕ	Nitrogen
ಸಾವಯವ	Organic
ಸ್ವಾಭಾವಿಕಶತ್ರುಗಳು	Natural Enemies
ಸಿಪ್ಪೆ ಸುಲಿಯುವಿಕೆ	Peeling
ಸಿಂಪರಣೆ	Spray
ಸುಕ್ಕು	Crinkle
ಸುಣ್ಣ. (ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ)	Calcium
ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆ	Dorment
ಸೂಕ್ಷ್ಮಜಂತುಹುಳು	Nematode
ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ	Micro-organism
ಸೂಕ್ಷ್ಮಪೋಷಕಗಳು	Trace Elements
ಸ್ಟೆರಿಲೈಜೇಷನ್-ಹಲವು ಬಾರಿ	Sterilization-Intermitent
ಸೋಂಕು	Infection
ಸೊಪ್ಪು ತರಕಾರಿಗಳು	Green Vegetables
ಸೌತೆಕಾಯಿ	Cucumber

ಹ

ಹಣ್ಣಿನ ಬೇಸಾಯ	Fruit Cultivation (Promology)
ಹಣ್ಣು	Fruit
ಹದಮಾಡುವುದು	Processing
ಹರಳು	Crystal
ಹರಿತ್ತು	Chlorophyll
ಹಸಿತರಕಾರಿ	Salad

ಹವಾಗುಣ	Climate
ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರ	Green Manure
ಹಸಿರು ತಿಗಣೆ	Green Bug
ಹಸಿರು ನೊಣ	Green Fly
ಹೃದಯ	Heart
ಹಿಂಡಿ-ಎಣ್ಣೆ	Oil-cake
ಹಿಂಡಿ-ಕೊಬ್ಬರಿ	Oil cake-Coconut
ಹಿಂಡಿ-ಬೇವಿನ	Oil cake-Neam
ಹಿಂಡಿ-ಹತ್ತಿ	Oil cake-Cotton
ಹಿಂಡಿ-ಹರಳು	Oil cake-Castor
ಹಿಂಡಿ-ಹುಚ್ಚೆಳ್ಳು	Oil cake-Niger
ಹಿಂಡಿ-ಹೊಂಗೆ	Oil cake-Pongemia
ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ	Absorb
ಹುರಳಿ	Horse-gram
ಹುರುಳಿಕಾಯಿ	Beans
ಹುಳಿಯಾಗುವಿಕೆ	Fermentation
ಹೂಕೋಸು	Cauliflower
ಹೂತೊಟ್ಟು	Pedicel
ಹೂದಳ ಸಮೂಹ	Corolla
ಹೇನು	Aphids

ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದಕೋಶ

II

(ಇಂಗ್ಲಿಷ್–ಕನ್ನಡ)

A

Absorb	ಹೀರಿಕೊಳ್ಳು
Agent	ದಳ್ಳಾಳಿ, ಕಾರಕ
Alkaline	ಕ್ಷಾರಗತಿ
Amaranthus	ದಂಟು
Amorphus	ಆಕಾರರಹಿತ
Anaemia	ರಕ್ತಹೀನತೆ
Annual	ಏಕಋತುವಿನ
Aphids	ಹೇನುಗಳು
Anodised	ಧನಾಗ್ರ
Arch	ಕಮಾನು
Ash	ಬೂದಿ
Atmosphere	ವಾತಾವರಣ
Average	ಸರಾಸರಿ

B

Barbed Wire	ಮುಳ್ಳುಕಂಬಿ
Basal Dressing	ತಳಗೊಬ್ಬರ
Basket	ಮಂಕರಿ
Beans	ಹುರಳಿಕಾಯಿ
Bed	ಪಾತಿ (ಮಡಿ)
Biennial	ದ್ವಿಋತುವಿನ
Bone Meal	ಮೂಳೆಗೊಬ್ಬರ
Braine	ಉಪ್ಪುನೀರು
Braining	ಉಪ್ಪುಬೆರೆಸುವಿಕೆ
Branch	ಕವಲು
Break-down	ವಿಘಟನೆ
Brinjal	ಬದನೆಕಾಯಿ
Bulb	ಲಶುನ
Bulb-let	ಕಿರು-ಲಶುನ
Bund	ಬದು (ಒಡ್ಡು)
Butter	ಬೆಣ್ಣೆ
Bye-product	ಉಪವಸ್ತು

C

Cabbage	ಎಲೆಕೋಸು
Calcium	ಸುಣ್ಣ (ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ)
Canal	ಕಾಲುವೆ
Canal, Drainage	ಕಾಲುವೆ, ಚೌಗು
Capsicum	ದೊಣ್ಣೆ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ
Carbohydrate	ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟ
Carrot	ಗಾಜಲುಗಡ್ಡೆ
Caterpiller (Hairy)	ಕಂಬಳಿಹುಳು
Cauliflower	ಹೂಕೋಸು
Chakwat	ಚಕ್ಕೋತನಸೊಪ್ಪು
Chatney	ಚಟ್ನಿ
Chemical Composition	ರಾಸಾಯನಿಕ ರಚನೆ
Chillies	ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ
Chlorophyll	ಹರಿತ್ತು
Cho Cho	ಚೌ ಚೌ (ಸೀಮೆಬದನೆಕಾಯಿ)
Classification	ವರ್ಗೀಕರಣ
Climate	ಹವಾಗುಣ
Clove	ಇಲಗು (ಇಲಕು)
Coarse sand	ದಪ್ಪ ಮರಳು
Combine	ಸಂಯೋಗ
Concression	ಅಶ್ಮರಿಕಲ್ಲು
Constipation	ಮಲಬದ್ಧತೆ
Contour Bund	ಸಮಪಾತಳಿ ಬದು (ಒಡ್ಡು)
Cooling	ತಣ್ಣಗೆ ಮಾಡುವಿಕೆ
Copper	ತಾಮ್ರ
Cosmetics	ಕಾಂತಿ ವರ್ಧಕಗಳು
Cow-dung	ಪಸು ಸಗಣಿ
Cow-pea	ಅಲಸಂದೆ
Creeper	ಬಳ್ಳಿ
Crinkle	ಸುಕ್ಕು
Crop	ಬೆಳೆ
Crop-Mansoon	ಬೆಳೆ-ಮಳೆಗಾಲ
Crop-Mixed	ಬೆಳೆ-ಮಿಶ್ರ
Crop-Summer	ಬೆಳೆ-ಬೇಸಿಗೆ
Crop-Winter	ಬೆಳೆ-ಚಳಿಗಾಲದ
Crop-Rotation	ಬೆಳೆ-ಸರದಿ
Crow-bar	ಗಡಾರಿ (ಹಾರೆಕೋಲು)
Crystal	ಹರಳು

Cucumber	ಸೌತೆಕಾಯಿ
Cultivation	ಬೇಸಾಯ
Cultivation-Intensive	ಬೇಸಾಯ-ಸಾಂದ್ರ
Cultivation-Inter	ಬೇಸಾಯ-ಮಧ್ಯಾಂತರ
Curry-Leaf	ಕರಿಬೇವು
Cuttings	ತುಂಡುಗಳು
Cut-worm	ಕತ್ತರಿಸುವ ಹುಳು

D

Dahencha	ಧೈಂಚಾ
Damping Off	ಸಸಿ ಸಾಯುವುದು.
Dehydration	ತೇವಾಂಶ ತೆಗೆಯುವುದು
Dibbler	ಗಾತಕೋಲು (ದನಿಕೋಲು)
Digestion	ಜೀರ್ಣವಾಗುವುದು
Disease	ರೋಗ
Dorment	ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆ
Drainge-hole	ಇಂಗುರಂಧ್ರ
Drying	ಒಣಗಿಸುವುದು
Drying-Artificial method of	ಒಣಗಿಸುವಿಕೆ-ಕ ತಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ
Drying, On Large Scale	ಒಣಗಿಸುವಿಕೆ-ದೊಡ್ಡ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ
Drying-Sun	ಒಣಗಿಸುವಿಕೆ-ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ
Drumstick	ನುಗ್ಗೆಕಾಯಿ
Duster	ಧೂಳಕ (ಧೂಳಕೋವಿ)

E

Earth-up	ಮಣ್ಣು ಏರುಹಾಕುವುದು
Energy	ಶಕ್ತಿ
Enzyme	ಕಿಣ್ವ
Eye	ಕಣ್ಣು

F

Family	ಕುಟುಂಬ
Fence	ಬೇಲಿ
Fermentation	ಹುಳಿಯಾಗುವಿಕೆ
Fertilisation	ಗರ್ಭಧಾರಣೆ
Fertilizer	ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ
Fertilizer-Complex	ಗೊಬ್ಬರ-ಸಂಮಿಶ್ರ
Fertilizer-Mixtures	ಗೊಬ್ಬರ-ಮಿಶ್ರಣಗಳು
Fertilizer-Mixed	ಗೊಬ್ಬರ-ಮಿಶ್ರ

Fertilizer-Straight	ಗೊಬ್ಬರ-ನೇರ
Fibre	ನಾರು
Fine Sand	ಸಣ್ಣ ಮರಳು
Floricultire	ಹೂಬೇಸಾಯ
Flower	ಹೂವು
Fly	ನೊಣ
Foreign Exchange	ವಿದೇಶಿವಿನಿಮಯ
Freezing	ಘನೀಕರಣ
Freezing-Deep	ಘನೀಕರಣ, ತೀವ್ರ ಶೈತ್ಯ
Freezing-Quick	ಘನೀಕರಣ, ಕ್ಷಿಪ್ತ
Fruit	ಹಣ್ಣು

G

Garden	ತೋಟ
Garden-Commercial	ತೋಟ-ಅಧಿಕ ಪರಿಮಾಣೋತ್ಪತ್ತಿ ತರಕಾರಿ
Garden-Kitchen	ಕೈತೋಟ-ಮನೆ
Garden—Market	ತೋಟ-ಮಾರುಕಟ್ಟೆ
Garden-Seed Production	ತೋಟ-ತರಕಾರಿ ಬೀಜೋತ್ಪತ್ತಿ
Garden-Truck Vegetable	ತೋಟ-ಅಧಿಕ ಪರಿಮಾಣೋತ್ಪತ್ತಿ ತರಕಾರಿ
Garden for vegetable forcing	ತೋಟ-ಕೃತ್ರಿಮ ತರಕಾರಿ
Garden for vegetable processing	ತೋಟ-ಸಂಸ್ಕರಣ
Garlic	ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ
Genus	ಜಾತಿ
Ghee	ತುಪ್ಪ
Granite	ಬೆಣಚುಕಲ್ಲು
Gravel	ನರುಜು
Green-bug	ಹಸಿರು ತಿಗಣೆ
Green-chillies	ಹಸಿರು ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ
Green-fly	ಹಸಿರು ನೊಣ
Green Manure	ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರ
Green-vegetables	ಸೊಪ್ಪು ತರಕಾರಿಗಳು
Gums	ವಸಡುಗಳು

H

Hallow	ಟೊಳ್ಳು
Hand-Cultivator	ಕೈ ಹಲುಬೆ (ಕೈ ಹಲುಬೆ, ಜಂತುಕುಂಟೆ)
Hand-Hoe	ಕೈಸನಿಕೆ

Harvest	ಕುಯ್ಲು (ಕೊಯ್ಲು)
Health	ಆರೋಗ್ಯ
Heart	ಹೃದಯ
Herb	ಪರ್ಣಸಸಿ
History	ಇತಿಹಾಸ
Horse-gram	ಹುರುಳಿ
Horticulture	ತೋಟಗಾರಿಕೆ

I

Indigenous	ದೇಶೀಯ
Indigestion	ಅಜೀರ್ಣ
Industry	ಉದ್ದಿಮೆ
Infection	ಸೋಂಕು
Inorganic	ನಿರವಯುವ
Insects	ಕೀಟಗಳು
Internode	ನಡುಗಿಣ್ಣು
Intestine	ಕರುಳು
Irrigation	ನೀರಾವರಿ
Isolation distance	ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಅಂತರ

L

Laterite	ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ
Laterite Soil	ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣು
Layer	ಪದರ
Leaf-minor	ಎಲೆ ಸುರಂಗ ಹುಳು
Leaf-spot	ಎಲೆ ಚುಕ್ಕಿರೋಗ
Leaves	ಎಲೆಗಳು
Level	ಮಟ್ಟಸ
Local	ಸ್ಥಳೀಯ

M

Manure	ಗೊಬ್ಬರ
Manure-Compost	ಗೊಬ್ಬರ-ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್
Manure-Farm Yard	ಗೊಬ್ಬರ-ಕೊಟ್ಟಿಗೆ
Manure-Green	ಗೊಬ್ಬರ-ಹಸಿರು
Market	ಮಾರುಕಟ್ಟೆ
Marketing	ಮಾರಾಟಮಾಡುವುದು
Marmalade	ಮೊರಬ್ಬ
Mature	ಬಲಿತ

Maximum	ಅತ್ಯಧಿಕ
Micro-organism	ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ
Mineral	ಖನಿಜ
Minimum	ಕನಿಷ್ಠ
Mite	ನುಸಿ
Mixed	ಸಮ್ಮಿಶ್ರ
Mobile	ಚಲಿಸುವ
Monocotyledon	ಏಕದಳ
Moulds	ಬೂಷ್ಟುಗಳು
Movements	ಚಲಿಸುವುದು
Muscles	ಮಾಂಸಖಂಡಗಳು
Mutton	ಮಾಂಸ

N

Natural Enemies	ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಶತ್ರುಗಳು
Nematode	ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜಂತುಹುಳು
Neutral	ಸಮಧಾತು
Nitrogen	ಸಾರಜನಕ
Night Blindness	ರಾತ್ರೆ ಕಣ್ಣು ಕಾಣಿಸದಿರುವಿಕೆ
Nitrient-Primary	ಪೋಷಕ-ಪ್ರಧಾನ
Nutrient-Secondary	ಪೋಷಕ-ಅಪ್ರಧಾನ
Nutrient-Trace	ಪೋಷಕ-ಅಲ್ಪ

O

Oil-cake	ಎಣ್ಣೆ ಹಿಂಡಿ
Oil cake-Castor	ಹಿಂಡಿ-ಹರಳು
Oil cake-Coconut	ಹಿಂಡಿ-ಕೊಬ್ಬರಿ
Oil cake-Cotton	ಹಿಂಡಿ-ಹತ್ತಿಕಾಳು
Oil cake–Neam	ಹಿಂಡಿ-ಬೇವು
Oil cake–Niger	ಹಿಂಡಿ-ಹುಚ್ಚೆಳ್ಳು
Oil cake–Pongemia	ಹಿಂಡಿ-ಹೊಂಗೆ
Oil-seeds	ಎಣ್ಣೆಕಾಳುಗಳು
Okra	ಬೆಂಡೆ
Olericultutre (Vegetable Cultivation)	ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯ
Onion	ಈರುಳ್ಳಿ
Optimum	ಸಮತೂಕ
Ore	ನಿಕ್ಷೇಪ
Organic	ಸಾವಯವ

Origin	ಮೂಲಸ್ಥಾನ
Ornamental Plants	ಅಲಂಕಾರ ಸಸ್ಯಗಳು
Oxidation	ಆಕ್ಸೀಕರಣ

P

Parasite	ಪರಾವಲಂಬಿ
Parent Material	ಜನ್ಮದಾತೃ ವಸ್ತುಗಳು
Parent Rock	ತಾಯಿ ಬಂಡೆ
Pausterization	ಪ್ಯಾಶ್ಚರೀಕರಣ
Pedicel	ಹೂತೊಟ್ಟು
Peeling	ಸಿಪ್ಪೆ ಸುಲಿಯುವಿಕೆ
Perennial	ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ
Phosphorus	ರಂಜಕ
Photosynthesis	ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣ
Pick-axe	ಪಿಕಾಸೆ
Pickle	ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ
Pigments	ವರ್ಣದ್ರವ್ಯ
Pimples	ಮೊಡವೆಗಳು
Pit	ಗುಂಡಿ
Plan	ಯೋಜನೆ
Plant Protection	ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ
Pollen	ಪರಾಗ
Pomology (Fruit Cultivation)	ಹಣ್ಣಿನ ಬೇಸಾಯ
Pot	ಕುಂಡ (ಬಿಂದಿಗೆ)
Potato	ಆಲೂಗಡ್ಡೆ
Powdery Mildew	ಬೂದಿರೋಗ
Preservation	ಸಂಸ್ಕರಣ
Preservation-Permanent	ಸಂಸ್ಕರಣ-ದೀರ್ಘಾವಧಿ
Preservation-Temporary	ಸಂಸ್ಕರಣ-ಅಲ್ಪಾವಧಿ
Pressure-cooker	ಒತ್ತಡ ಒಲೆ
Pressuremeter	ಒತ್ತಡಮಾಪಕ
Processing	ಹದಮಾಡುವಿಕೆ
Progeny	ಪೀಳಿಗೆ
Propagation	ವೃದ್ಧಿ
Pungent	ಖಾರ

R

Radish	ಮೂಲಂಗಿ
Resistance	ನಿರೋಧಿಸುವ

Respiration	ಉಸಿರಾಟ
Respiratory Organs	ಶ್ವಾಸಾಂಗಗಳು
Reproduction	ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿ
Ridge	ದಿಂಡು
Rock	ಬಂಡೆ
Rock Phosphate	ಶಿಲಾರಂಜಕ
Roof	ಚಾವಣಿ
Root	ಬೇರು
Root-tuber	ಬೇರುಗಡ್ಡೆ
Rot	ಕೊಳೆತ
Rot-Black	ಕೊಳೆತ-ಕಪ್ಪು
Rot-Ring	ಬಂಗಡಿ-ರೋಗ
Rot-Soft	ಕೊಳೆತ-ಮೆದು
Rust	ತುಕ್ಕು

S

Salad	ಹಸೀತರಕಾರಿ
Salt	ಉಪ್ಪು
Saturated	ಸಂತೃಪ್ತ
Seal	ಮೊಹರು
Season	ಬೇಸಾಯಕಾಲ
Seed	ಬೀಜ
Seed-nonviable	ಬೀಜ-ಜೀವವಿಲ್ಲದ
Seed-bed	ಒಟ್ಲುಪಾತಿ
Seed-pan	ಬೀಜಕುಂಡ
Seed-production	ಬೀಜೋತ್ಪಾದನೆ
Seed-rate	ಬೀಜಪರಿಮಾಣ
Seed-sowing	ಬೀಜಬಿತ್ತುವುದು
Seed-storage	ಬೀಜಶೇಖರಣೆ
Seed-treatment	ಬೀಜ ಚಿಕಿತ್ಸೆ
Series	ಸರಣಿ
Sesbania	ಅಗಸೆ
Shoots	ಕುಡಿಗಳು (ಮೋಸುಗಳು)
Shrub	ಪೊದೆ
Sickle	ಕುಡುಗೋಲು
Silt	ರೇವೆ
Slag	ಕಿಟ್ಟ
Smooth	ನಯ
Soil	ಮಣ್ಣು

Soil-Alkaline	ಮಣ್ಣು-ಕ್ಷಾರ
Soil-Black	ಮಣ್ಣು-ಕಪ್ಪು
Soil-Black Clayey	ಮಣ್ಣು-ಕಪ್ಪು ಜೇಡಿ
Soil-karl	ಮಣ್ಣು-ಕಲರ್
Soil-Loamy	ಮಣ್ಣು-ಗೋಡು
Soil-Red	ಮಣ್ಣು-ಕೆಂಪು
Soil-Red loamy	ಮಣ್ಣು-ಕೆಂಪು ಗೋಡು
Soil-Red Sandy Alluvial	ಮಣ್ಣು-ಕೆಂಪು ಮರಳು ಮೆಕ್ಕಲು
Soil-Red Sandy Loam	ಮಣ್ಣು-ಕೆಂಪು ಮರಳು ಗೋಡು
Soil-Silt Clay Loamy	ಮಣ್ಣು-ರೇವೆ ಜೇಡಿಗೋಡು
Soil-Silt Clayey	ಮಣ್ಣು-ರೇವೆ ಜೇಡಿ
Soil-Saline	ಮಣ್ಣು-ಚೌಳು
Soil-Sedentry	ಮಣ್ಣು-ಸ್ಥಿರ
Soil-Transported	ಮಣ್ಣು-ಸ್ಥಳಾಂತರ
Soil-profile	ಮಣ್ಣಿನ ಲಂಬ ಚಿತ್ರ (ಮಣ್ಣು ಪ್ರೊಫೈಲ್)
Spices	ಸಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥ
Spray	ಸಿಂಪರಣೆ

T

Technical	ತಾಂತ್ರಿಕ
Temperature	ಉಷ್ಣತೆ
Tissue	ಕಣಸಮೂಹ
Tolerance	ಸಹಿಷ್ಣುತೆ
Tomato	ಟೊಮೇಟೊ (ತಕ್ಕಾಳಿ ಹಣ್ಣು)
Trace Nutrients	ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೋಷಕಗಳು
Transpiration	ಬಾಷ್ಪವಿಸರ್ಜನೆ
Transplant	ನಾಟಿಮಾಡುವುದು
Transportation	ಸಾಗಾಣಿಕೆ
Tree	ಮರ
Tuber	ಗಡ್ಡೆ
Tuberization	ಗಡ್ಡೆಯಾಗುವಿಕೆ
Tuber-worm	ಗಡ್ಡೆಕೊರಕ

V

Variety	ತಳಿ
Variety-Early	ತಳಿ-ಶೀಘ್ರಾವಧಿ
Variety-Late	ತಳಿ-ನಿಧಾನಾವಧಿ
Vegetable	ತರಕಾರಿ,
Vegetable-Fruit	ತರಕಾರಿ-ಹಣ್ಣು

Vegetable-root	ಬೇರು-ತರಕಾರಿ
Virus	ನಂಜು
Vitamin	ಅನ್ನಾಂಗ (ವೈಟಮಿನ್)

W

Washing	ತೊಳೆಯುವುದು
Water Table	ಜಲಮಟ್ಟ
Weakness	ನಿಶ್ಶಕ್ತಿ
Weathering	ಶಿಥಿಲವಾಗುವುದು
Weed	ಕಳೆ
Weeding	ಕಳೆ ಕೀಳುವುದು
Weevil	ಮೂತಿಹುಳು
White Fly	ಬಿಳಿನೊಣ

ತಪ್ಪು ಒಪ್ಪೋಲೆ

ತಪ್ಪು	ಒಪ್ಪು	ಪುಟ	ಸಾಲು
ಭಾಗಳಗನ್ನು	ಭಾಗಗಳನ್ನು	2	6
ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮತ್ತು	ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸೌಲಭ್ಯ ಮತ್ತು	3	5
ಬೆಳೆದರೆ ರೈತ ತಾನು	ರೈತ ತಾನು	4	16
ತರಬಹುಬದು	ತರಬಹುದು.	7	4
ಥೈಯಾವಿನ್	ಥೈಯಾಮಿನ್	10	10
ರಿಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಗೆ	ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಗೆ	10	30
batas	batatas	15	23
angnina	anguina	16	20
Hibisous	Hibiscus	17	8
luberosum	tuberosum	17	16
ಪಲ್ಲಾಡ್	ಪಲ್ಲಾಟ್	18	10
ಹಸಿ ತರಕಾರಿ (ಸಾಲಾಡ್) ತರಕಾರಿಗಳು	ಹಸಿ ತರಕಾರಿ (ಸಾಲಾಡ್)	21	29
ಮಣ್ಣಿನ ಆಳ ಸೆಮಿ.ಗಳಲ್ಲಿ	ಮಣ್ಣಿನ ಆಳ ಸೆಮಿ.ಗಳಲ್ಲಿ	35	67
ರಸಸಾರ 0–6 6–18	0–6 6–18	35	6-7
ರಸಸಾರ %	ರಸಸಾರ	37	4
ಕಾರವಾಗತ್ತದೆ	ಕ್ಷಾರವಾಗುತ್ತದೆ.	45	20
18–45	15–45	49	7
ಅಗತ	ಅಗತ್ಯ.	51	21
ಚಿಕಿತ್ಸೆ	ಚಿಕಿತ್ಸೆ	60	19
ರಾಶಿ ರಾಶಿ	ರಾಶಿ	64	14
ಸಸಿ ಪೈರು	ಸಸಿ	65	9
ಇದರಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ	ಇದರಲ್ಲಿ ಅಮೋನಿಯಾ ಸಾರಜನಕ	77	27
ಗೊಬ್ಬರ ಳಿಂದರೆ	ಗೊಬ್ಬರಗಳೆಂದರೆ	79	2
ಪೊಟಾಷ್	ಪೊಟ್ಯಾಷ್	80	10
ಬಲಾಯಿಸಬೇಕಾದ	ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕಾದ	85	2
ರಿಯಾ ಮನುಷ್ಯನ	ಮನುಷ್ಯನ	93	2
ಸಂಸ್ಕರಗಳನ್ನು	ಸಂಸ್ಕರಣಗಳನ್ನು	105	25
ಸೊಲನವಮ್	ಸೊಲನಮ್	109	12

ತಪ್ಪು	ಒಪ್ಪು	ಪುಟ	ಸಾಲು
ವೈಟಮಿನ್ " ಎ "	ವೈಟಮಿನ್ " ಎ " 180 IU	118	27
ಪ್ರೊಟಿಸೆನ್ಸ್	ಪ್ರೊಟಿಸೆನ್ಸ್	121	1
ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಯ ಬೆಳೆಯುವ	ಬೆಳೆದ	124	13
ದೇಸಾಯಕ್ಕೆ	ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ	124	20
ಮೆಗ್ನಿಷಿಯಂ 15.0	ಮೆಗ್ನಿಷಿಯಂ 15.0 ಮಿಲಿ ಗ್ರಾಂ	128	27
1944	1544	129	6
3) ಮೊರ್ ಗ್ಲೋಬ್	3) ಮಾರ್ ಗ್ಲೋಬ್	130	23
340 ರಿಂದ	440 ರಿಂದ	132	4
ಮರಗಳ	ವಾರಗಳ	137	16
ಒಟ್ಟು	ಒಟ್ಟು	140	17
ಸಹಿಸುತ್ತ	ಸಹಿಸುತ್ತವೆ.	144	11
ಕಳೆ	ಕೆಳ	150	23
ಬೊಸಾರ	ಭೂಸಾರ	151	1
3 ರಿಂದ 4 ಕೆ.ಜಿ.	3 ರಿಂದ 4.5 ಕೆ.ಜಿ.	178	27
(ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 350 ರಿಂದ, 1000 ಕೆ.ಜಿ.)	(ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 375 ರಿಂದ, 1000 ಕೆ.ಜಿ.)	179	12
(6.75)	(6.25)	185	9
(ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 6 75)	(ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 6 75 ಕೆ.ಜಿ.)	185	11
(ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 75 ಕೆ.ಜಿ.	(ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 125 ಕೆ.ಜಿ.)	185	25
75 ಕೆ.ಜಿ.	125 ಕೆ.ಜಿ.	185	26
ಸ್ಕಾಟಿನವಮ್	ಸ್ಕಾಟಿವಮ್	188	4
ಡಿಮೆಕ್ರಾಸ್	ಡಿಮೆಕ್ರಾನ್	192	25
15,000	25,000	202	19
ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 8.250	ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 8.750	212	17
ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 3.5	ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 3.75	216	22
ಗಂಧಜ	ಗಂಧಕ	222	27
ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 5.8	(ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 5.625	237	21
ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 30	(ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 80 ಕೆ.ಜಿ.	238	14
(ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 25.000 ರಿಂದ 25.000	(ಹೆಕ್ಟರಿಗೆ 25.000 ರಿಂದ 30.000	244	13
ಇರುವ ಇದರ	ಇರುವ ಮಣ್ಣು ಇದರ	249	1
120 ಕೆ.ಜಿ.	125 ಕೆ.ಜಿ.	250	14
7500	12,500 ಕೆ.ಜಿ.)	251	6
ಎಳೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ	ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ	263	17
ಪಾಕ್ ಟೋಯಿ	ಪಾಕ್‌ಚೋಯಿ	269	16